

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA Y SALUD
PÚBLICA E HISTORIA DE LA CIENCIA



TESIS DOCTORAL

**Riesgos psicosociales en trabajadores de pantallas de
visualización de datos**

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTORA

PRESENTADA POR

María del Mar Cabezas Muñoz

DIRECTORES

Romana Albaladejo Vicente
Rosa Villanueva Orbáiz

Madrid, 2017

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

Facultad de Medicina



**RIESGOS PSICOSOCIALES EN TRABAJADORES DE PANTALLAS DE
VISUALIZACIÓN DE DATOS.**

TESIS DOCTORAL

María del Mar Cabezas Muñoz

Madrid, 2015

TESIS DOCTORAL

**RIESGOS PSICOSOCIALES EN TRABAJADORES DE PANTALLAS DE
VISUALIZACIÓN DE DATOS.**

Directoras:

Romana Albaladejo Vicente
Rosa Villanueva Orbáiz

Junio de 2015

A mi marido y a mis hijas

AGRADECIMIENTOS

A mis Directoras, Profesoras Albaladejo Vicente y Villanueva Orbáiz: por su enorme cualificación, apoyo, dedicación, experiencia y paciencia.

A los trabajadores y a las empresas que me permitieron realizar este trabajo.

ÍNDICE

1. ABSTRACT.....	1
1.1. Introduction.	2
1.2. Research content.	2
1.3. People and methods.	3
1.4. Results.	7
1.5. Bibliography summary.	10
2. INTRODUCCIÓN.....	12
2.1. El trabajo con pantallas de visualización de datos.	14
2.2. Estrés laboral en trabajadores de p v d	33
2.3. Factores psicosociales asociados al trabajo.	34
2.4. Métodos de evaluación de riesgos psicosociales.	37
3. JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS DEL TRABAJO.....	45
4. OBJETIVOS.....	47
4.1. Objetivo general.	48
4.2. Objetivos específicos.	48
5. PERSONAS Y MÉTODOS.....	49
5.1. Diseño del estudio.	50
5.2. Población de estudio.	50
5.3. Metodología de estudio.	51
5.4. Análisis epidemiológico.	55
6. RESULTADOS.....	58
6.1. Epidemiología descriptiva.	59
6.2. Epidemiología analítica.	69
7. DISCUSIÓN.....	90
7.1. Examen de salud y trastornos osteomusculares.	91
7.2. Factores psicosociales.	102
7.3. Limitaciones del estudio.	110
8. CONCLUSIONES.....	113

9. BIBLIOGRAFÍA.....	116
-----------------------------	------------

10. ANEXOS.....	135
------------------------	------------

Anexo I: Historia clínico-laboral.	136
------------------------------------	-----

Anexo II: Documento de consentimiento informado.	139
--	-----

Anexo III: Cuestionario de síntomas osteomusculares.	140
--	-----

Anexo IV: Cuestionario Instituto Navarro de Salud Laboral.	141
--	-----

1. ABSTRACT.

1.1. INTRODUCTION.

As a result of the steady increase of computers, mainly in the tertiary sector, it is more frequent to find jobs that make use of screens and also discomforts from workers in relation to health. All this has led to a huge number of studies and medical research on possible health risks related to the visual display terminal works (V.D.T.). By and large, we can say that, although no serious risks come up, those affected can display a series of discomfort or disorders that should be avoided dealt with accordingly.

Operators of data visualization screen sufferings can be classified into three groups: eyestrain, physical and mental fatigue. Psychosocial risk factors are determined as those characteristics relative to the organization and arrangement of the work from the Law 31/1995 of Labor Risk Prevention, as "those present conditions in a labor situation directly related to the management of the work, the work itself and the accomplishment of the task, and that come up with aptitude to affect the development of the work and the worker's health". The evaluation of the psychosocial risk factors, integrated into the overall evaluation process of occupational hazards, turns into a preventive tool of great importance. The identification, evaluation and control of the psychosocial factors together with the planning and adoption of the measured preventive correspondents, will drive to an effective management of the employees and of the organization, in the sense of a better adequacy and adjustment between the work assigned, the environment, the company and people. This will provide them with the resources for the accomplishment of the task (primary prevention) or to address the situation (secondary or tertiary prevention), which will be translated into greater efficiency into organization.

1.2. RESEARCH CONTENT.

Navarre Institute of Occupational Health has developed a questionnaire of evaluation of psychosocial factors that we have used in this work. The concept of psychosocial risk factors in this questionnaire are defined as " those conditions that are present in a labor situation and that are directly related to the organization, the content of the work and the accomplishment of the task, and all that concerns the development of the work and the worker's health (physical, psychical or social) ". Among all those conditions that are present in a labor situation, the questionnaire focuses on five points:

- Participation, Commitment and Responsibility.
- Training, Information and Communication.
- Time management.
- Group cohesion.
- Mobbing.

The main objective of our work is to study the psychosocial factors in a population of V.D.T. workers, in the course of his periodic health examination.

The specific objectives are the following ones:

- Value workers health.
- Make an initial evaluation of the general condition of the workers in relation to the psychosocial risk and identify risk situations in the five areas referred to the mentioned psychosocial risks.
- Assess sociodemographic and personal determinants factors which influence in psychosocial risk presence in this occupational population.

1.3. PEOPLE AND METHODS.

To reach these objectives we have considered the accomplishment of the study in two steps:

- Evaluate the population health from the information obtained in their periodic health examination. During the study, especially the presence of musculoskeletal symptoms will be evaluated. These symptoms appear listed in the protocol of Sanitary Specific Vigilance of V.D.T. workers that publishes the Spanish Ministry of Health, Social Services and Equality.
- Value the presence of psychosocial risk related to the working place for this population, from the questionnaire validated of the Navarre Institute of Labor Health.

1.3.1. Design of the study.

We have made a cross-sectional epidemiological study. The workers are users of V.D.T. who belong to a corporate group of telecommunications sector of the Community of Madrid. These companies are united to effects of the prevention of labor risks, that is to say, they share preventive resources at the moment of expiring with the prevention regulation of the mentioned risks.

The gathering of information has been made from the computerized clinical-labor history. It has previously been obtained the informed consent from the workers studied and the Service of Prevention of Labor Risks. The information has been obtained throughout the years 2013 and 2014, taking advantage of his periodic health examination.

1.3.2. Study population.

V.D.T. workers must meet the set out criteria to define in Royal Decree 488/1997. Said R. D. refers to any worker who usually and during a mayor part of their normal work, uses a computer with data display screens. Define time: more than four hours per day or twenty hours a week of effective work with such equipment, and details exceptions to this time and the use of certain devices.

1.3.3. Study methodology.

We will include health examination and psychosocial factors.

Health examination.

We have got the information from the clinical-labor history and the musculoskeletal symptoms questionnaire.

- *Computerized clinical-labor history.*

Such clinical-labor history collected affiliation data, background, occupational risks, anamnesis, physical examination, additional tests and conclusions, as it is indicated below.

- Affiliation: it is collected name, surnames, ID, company and department to which it is attached.
 - Background: family, personal and occupational.
 - Family history: related to pathology of some relevance from close relatives.
 - Personal history: especially musculoskeletal and psychiatric disorders.
 - Employment history:
 - Occupational diseases and work accidents.
 - Preliminary works.
 - Employment category (boss, qualified, administrative, etc.).
 - Anamnesis: specially referred to risks liable to health surveillance: visual effort and static postural risk.
 - Physical Exploration.
 - Additional tests:
 - Electrocardiogram for over 40 years.
 - Ophthalmometry.
 - Analyzes of blood and urine.
 - Conclusions: with data for the worker (summary of his health status and recommendations) and enterprise data (fit for the job, not suitable for work or the job with limitations).
- *Musculoskeletal symptoms questionnaire.*

We have used the musculoskeletal symptoms questionnaire that appears on the Protocol of Specific Health Surveillance for Screen Display Data Workers, published by the Ministry of Health, Social Services and Equality.

The questionnaire assesses whether the worker has had problems (pain, curvature, etc.) in the last twelve months in neck, shoulders, elbows, fists/hands, tall column, lower column (lumbar), hips, knees and ankles/feet. If he has had problems, he will answer whether he has been unable to work during the last twelve months and again if he has had problems, this time in the last seven days in the above referred body parts.

Questionnaire of the Occupational Health Institute from Navarra.

Value the presence of psychosocial risk related to the working place for this population, from the questionnaire validated of the Navarre Institute of Labor Health.

The modified questionnaire consists of 30 questions that measure the various factors to be evaluated on five issues:

- Participation, Commitment and Responsibility.
- Training, Information and Communication.
- Time management.
- Group cohesion.
- Exposure to high risk of Mobbing.

The answers to each of these questions are scored with a numerical Likert scale established in this questionnaire, and an overall score sum that values this dimension.

The description of psychosocial variables is the next: "Participation, Commitment and Responsibility", "Training, Information and Communication", "Time management" and "Group cohesion". According to the overall score, these factors are classified as "very suitable", "adequate", "inadequate" and "very inadequate", as it is recommended in the original scale.

The fifth variable is "Exposure to high risk of Mobbing". The questions that refer to this variable are three and the answer choices are dichotomous (yes and no).

We determined that anyone who has answered yes to any of the three questions is considered to be exposed to high risk of mobbing.

As recommended by experts, it is considered that a positive response to any of them, classifies the individual as a group at high risk for mobbing, versus those who say "no" to everything (zero), which are considered to suffer low exposure to mobbing risk workers.

If an individual belongs to the high-risk group, the recommendation is to be reassessed with more specific questionnaires addressing this problem in order to discard the possibility that this situation is occurring, by its disastrous consequences.

1.3.4. Epidemiological analysis.

We have carried out a descriptive epidemiological analysis and another analytical one .

1.3.4.1. Descriptive epidemiological analysis.

- **Independent variables:**

- *"Sociodemographic and labor"* variables:
 - Age group: under 40 years and above 40 years.
 - Sex: male and female.
 - Professional category: senior staff, qualified employees, office workers, other.

- *"Relevant medical history"* variables, categorized as yes or no:
 - Family history.
 - Personal background.
 - Chronic disease treatment.
 - Psychiatric illness treatment.

- *"Lifestyles and behavior"* variables:
 - Tobacco consumption.
 - Excessive consumption of alcohol.
 - Practice of regular physical activity.

- **Dependent variable:** we define the dependent variable as the presence or absence of "Participation, Commitment and Responsibility", "Training, Information and Communication", "Time management", "Group Cohesion" and "Exposure to high risk of Mobbing".

- We consider "case" as :
 - "Inadequate or very inadequate Participation, Commitment and Responsibility".
 - "Inadequate or very inadequate Training, Information and Communication".
 - "Inadequate or very inadequate Time management".
 - "Inadequate or very inadequate Group cohesion".
 - "Exposition to high risk of Mobbing".

- And we call "control" to:
 - "Appropriate or very appropriate Participation, Commitment and Responsibility".
 - "Adequate or very adequate Training, Information and Communication".
 - "Adequate or very adequate Time management".
 - "Appropriate or very appropriate Group cohesion".
 - "Absence of Exposure to high risk of Mobbing".

1.3.4.2. *Binary logistic regression analysis.*

In relation to epidemiological analysis, the association relation estimated has been the odds ratio, calculated by logistic binary regression. First we have got the crude odds ratio, the confidence interval and the level of statistic significance for every one of the dependent variables. Afterwards, with the goal to find out this associations can be explained by the other variables, we have got the adjusted odds ratio to the rest of the independent variables belonging to the following groups: sociodemographic and labor, relevant medical history and lifestyle and behavior.

1.4. RESULTS.

1.4.1. DESCRIPTIVE EPIDEMIOLOGY.

- Socio-demographic characteristics:
 - The study population consists of 212 workers users of V.D.T.
 - 46.2% are male and 53.8% female.
 - The average age is 39.20 years.
 - 31% are senior staff.
 - The office staff is the fourth part of the study population.
 - Graduates and other groups categories account for nearly half of the labor categories, with percentages of 23 and 21%.
- Life style.
 - Most employees do not smoke (over 76%).
 - Only 1.4% excessive and / or habitual drinker is declared.
 - Many continue regular physical activity (64.6%).
- Health Review.
 - More than a half of the workers refer personal background of interest (57%). Such information relates fundamentally to musculoskeletal pathology data.
 - Over 80% do not follow any medical treatment.
 - 2.8% is being treated for psychiatric illness.
- Musculoskeletal pathology.
 - Almost a third of employees refer neck pain in the last twelve months.
 - In the second position is back pain, with over 14% of the employees affected.
 - Pain in dorsal column appears in 4.7% of subjects.

- In the long term: left knee pain (2.8% of workers), pain in left fist/hand (2.4%), pains in right shoulder, right elbow, right fist/hand, both fists/hands, left ankle/foot (1.9% in each anatomical area referred), pain in the left shoulder and right knee (1.4% respectively), pain in left elbow, right hip and right ankle/foot (0.9% for each anatomical area) and finally pain in both elbows and left hip (0.5% in each area mentioned).
 - 96.7% has not been incapacitated for work in the last twelve months. The small percentage who has been, refers to the inability by neck and lumbar spine affecting (0.9% respectively) and by right shoulder affecting, right ankle/foot and left ankle/foot (0.5% in each case) .
 - Regarding the prevalence of pain in the last seven days, 17% of workers reported pain in the nape, back pain 4.2%, 2.2% in right fist/hand and 1.4% reported pain in backbone.
 - In the remaining referred joints, the percentages of pain in the last seven days are less than 1% by area.
- Descriptive Epidemiology of Psychosocial factors.

Psychosocial distribution of categorical variables is the next:

- **“Participation. Commitment. Responsibility”.**
 - More than a half of workers believe that their level of Participation, Commitment and Responsibility is "inadequate" (54.7%).
 - 20.3% of these screenshots workers considered it "highly inappropriate".
 - 23.1% talk about an "adequate" level and only a percentage of 1.9% labels their “Participation, Commitment, and Responsibility”, "very appropriate".
- **“Training. Information. Communication”.**
 - 40.6% of screen workers perceive it as "inadequate" and even 6.6% as "very inadequate".
 - 36.8% perceive such Training, Information and Communication as "adequate" and 16% as "very appropriate".
- **“Time management”.**
 - Most workers considered that “Time management” is "inadequate" (47.2%) and considered "very poor" a 13.2% of them.
 - Refer "proper" management the 34.9% of workers and "very appropriate" 4.7%.
- **“Group cohesion”.**
 - Nearly 30% describe it as "inadequate" (to be precise 29.7%) and 5.7% consider it "very inadequate".

- More than 40% considered it as "adequate" (41.5%) and more than 20% "very suitable" (23.1%).
- **"Exposure to high risk of Mobbing".**

Just over 30% of the population responds being "exposed to high risk of Mobbing" (30.7%) compared to 69.3% that does not refer it.

- Distribution of values related to psychosocial variables.
 - Regarding the variable "Participation, Commitment, and Responsibility", 75% correspond to cases and 25% to controls.
 - As for the variable "Training, Information and Communication", the percentages are very similar, with 47.2% cases and 52.8% controls.
 - "Time management" in cases is somewhat higher than 60% (60.4%). It is less than 40% in controls.
 - Regarding the variable "Group cohesion", we obtain 35.4% of cases versus 64.6% of controls.
 - Regarding the variable "Exposure to high risk of Mobbing", approximately 30% (30.7%) of employees would be considered cases versus a 69.3% who would be control.

1.4.2. ANALYTICAL EPIDEMIOLOGY.

Logistic Regression Analysis of the variables is as follows:

PARTICIPATION, COMMITMENT AND RESPONSIBILITY.

Regarding to professional category, administrative staff represents more risk to the variable "Participation, Commitment and Responsibility" than adjusted odds ratio. With the rest of variables were not obtained significant values.

TRAINING, INFORMATION AND COMMUNICATION.

To assess the role of sociodemographic and labor variables, we see that being married is a risk factor of having inadequate or very inadequate "Training, Information and Communication". Conversely, not having children appears as a protective factor. The rest of variables did not obtain significant values.

TIME MANAGEMENT.

As to the sociodemographic and labour variables, relevant medical history and lifestyle and behaviour regarding time management, none of them obtained significant values, just the civil

state variable "widowed, divorced or other", is a risk factor for having inadequate or very inadequate "Time management".

GROUP COHESION.

Regarding the independent variables, there is statistical significance for the variable group older than 40 years: being older than 40 years is a protective factor of "Group cohesion" inadequate or very inadequate.

EXPOSURE TO HIGH RISK OF MOBBING.

- To assess the role of sociodemographic and labour variables regarding high risk of exposure to mobbing, none of them was confirmed neither as a risk factor nor as protective factor since no significant values were obtained.

- Regarding the variables "relevant medical history", there is only statistical significance for the variable "treatment by psychiatric illness": not having a history of psychiatric illness is protective factor for the variable "Exposure to high risk of Mobbing".

1.5. BIBLIOGRAPHY SUMMARY.

- Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica de Pantallas de Visualización de Datos. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial de Salud. 1999.
- Instituto Navarro de Salud Laboral. Factores psicosociales. Identificación de situaciones de riesgo. Gobierno de Navarra. 2002.
- Tamez S, Ortiz-Hernández L, Martínez-Alcántara S, Méndez-Ramírez I. Riesgos y daños a la salud derivados del uso del videoterminal. Salud Pública de México. 2003; 45(3): 171-180.
- Vernaza-Pinzón P, Sierra-Torres C. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. Rev. Salud Pública. 2005; 7 (3): 317-326.
- Devereux J, Vlachonikolis I, Buckle P. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase risk of symptoms of musculoskeletal disorder of neck and upper limb. Occup Environ Med. 2002; 59 (4): 269- 277.

- Hannan LM, Monteilh CP, Gerr F, Kleinbaum DG, Marcus M. Job strain and risk of musculoskeletal symptoms among a prospective cohort of occupational computer users. Scand J Work Environ Health. 2005; 31 (5): 375-386.

2. INTRODUCCIÓN.

2.1. El trabajo con pantallas de visualización de datos (P.V.D.).

En todos los campos de la actividad, ya sean industriales, administrativos o de gestión, la lectura de la información presentada sobre pantallas ha tenido un desarrollo destacado que se ha ampliado considerablemente por la generalización del empleo del ordenador ¹.

Es conocido que los trabajos de carácter administrativo, han tenido en los últimos años un espectacular avance gracias a la implantación de los ordenadores como herramienta imprescindible. Esta situación ha supuesto un avance muy importante en la capacidad y calidad operativa, aunque han surgido trastornos y molestias en los operadores que manejan estos equipos, presentándose la paradoja de que aquello que debería suponer una mejora y alivio de las condiciones de trabajo, se ha convertido en terreno de malestar y discomfort². Como consecuencia del incesante aumento de la informatización que se ha producido principalmente en el sector terciario, son cada día más frecuentes las quejas que manifiestan los operarios en lo relativo a su salud. Todo ello ha llevado a la realización de un gran número de estudios e investigaciones sobre los posibles riesgos que para la salud comporta el trabajo ante P.V.D., pudiendo decir en la actualidad que, aunque no se presentan riesgos graves, sí pueden aparecer una serie de molestias o trastornos que deben ser evitados³. A continuación expondremos la legislación en Prevención de Riesgos Laborales vigente precisa para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados del trabajo.

2.1.1. Legislación:

El fundamento último de la legislación preventiva española se encuentra en la Constitución Española⁴ de 1978, cuyo artículo 40.2, señala "...los poderes públicos (...) velarán por la seguridad e higiene en el trabajo...".

A continuación debe citarse por orden de importancia el Estatuto de los Trabajadores⁵, aprobado por Real Decreto legislativo 1/1995 de 25 de Marzo, que en el artículo 4 establece los derechos de los trabajadores y en el apartado 2d hace referencia: "a su integridad física y a una adecuada política de seguridad e higiene".

La Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales⁶, modificada por la Ley 54/2003 de 12 de Diciembre, determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo. Dicha ley supone la transposición al derecho español de la Directiva 89/391/CEE⁷, relativa a la aplicación de las medidas para promover la mejora de la seguridad y salud de los trabajadores en el trabajo, y que contiene el marco jurídico general en el que opera la política de prevención de riesgos laborales comunitaria.

La anteriormente citada Ley de Prevención de Riesgos Laborales⁶ establece una serie de obligaciones y derechos de los trabajadores (Artículo 29). En cuanto a las obligaciones, entre otras, habla de cumplir las medidas de prevención, usar adecuadamente los medios para desarrollar su actividad, informar de cualquier situación que entrañe riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores y cooperar con el empresario para que éste pueda garantizar unas condiciones de trabajo seguras. Respecto a los derechos de los trabajadores y sin ser exhaustivos, se refiere al de recibir información sobre riesgos y medidas preventivas, al derecho a la formación en materia preventiva y a la vigilancia de la salud en función de los riesgos inherentes al trabajo⁸.

Por último, el Ministerio de Sanidad y Consumo emite los Protocolos referentes a Pantallas de Visualización de Datos⁹.

2.1.2. Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud relativas al trabajo con equipos que incluyen P.V.D.¹⁰

2.1.2.1. Definiciones. (Art. 2).¹¹

Al hablar de P.V.D. nos referiremos no solo a la pantalla de datos, sino a toda una serie de elementos relacionados con el trabajador:

Pantalla de visualización.

Puesto de trabajo.

Trabajador.

- a. Pantalla de visualización: una pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.
- b. Puesto de trabajo: el constituido por un equipo con pantalla de visualización, provisto en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión persona/máquina, de accesorios ofimáticos y de un asiento y mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato.
- c. Trabajador: cualquier persona que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utilice un equipo con pantalla de visualización.

Quedan excluidos del ámbito de aplicación de este Real Decreto: (Art. 1).

- a. Los puestos de conducción de vehículos o máquinas.
- b. Los sistemas informáticos embarcados en un medio de transporte.
- c. Los sistemas informáticos destinados prioritariamente a ser utilizados por el público.
- d. Los sistemas llamados "portátiles", siempre y cuando no se utilicen de modo continuado en un puesto de trabajo.

- e. Las calculadoras, cajas registradoras y todos aquellos equipos que tengan un pequeño dispositivo de visualización de datos o medidas necesario para la utilización directa de dichos equipos.
- f. Las máquinas de escribir de diseño clásico, conocidas como "máquinas de ventanilla".

2.1.2.2. Criterios para determinar la condición de trabajador usuario de P.V.D. ¹¹

- a. Los que pueden considerarse "trabajadores" usuarios de equipos con pantalla de visualización: todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos.
- b. Los que pueden considerarse excluidos de la consideración de "trabajadores" usuarios: todos aquellos cuyo trabajo efectivo con pantallas de visualización sea inferior a 2 horas diarias o 10 horas semanales.
- c. Los que, con ciertas condiciones, podrían ser considerados "trabajadores" usuarios: todos aquellos que realicen entre 2 y 4 horas diarias (o 10 a 20 horas semanales) de trabajo efectivo con estos equipos. Una persona incluida dentro de la categoría (c) puede ser considerada, definitivamente, "trabajador" usuario si cumple, al menos, 5 de los requisitos siguientes:
 - c.1. Depender del equipo con pantalla de visualización para hacer su trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados. (Este sería el caso del trabajo con aplicaciones informáticas que reemplazan eficazmente los procedimientos tradicionales de trabajo, pero requieren el empleo de pantallas de visualización, o bien de tareas que no podrían realizarse sin el concurso de dichos equipos).
 - c.2. No poder decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo con pantalla de visualización para realizar su trabajo. (Por ejemplo, cuando sea la empresa quien indique al trabajador la necesidad de hacer su tarea usando equipos con pantalla de visualización).
 - c.3. Necesitar una formación o experiencia específicas en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer su trabajo. (Por ejemplo, los cursos impartidos por la empresa al trabajador para el manejo de un programa informático o la formación y experiencia equivalente exigidos en el proceso de selección).
 - c.4. Utilizar habitualmente equipos con pantallas de visualización durante períodos continuos de una hora o más. (Las pequeñas interrupciones, como llamadas de teléfono o similares, durante dichos periodos, no desvirtúan la consideración de trabajo continuo).

- c.5. Utilizar equipos con pantallas de visualización diariamente o casi diariamente, en la forma descrita en el punto anterior.
- c.6. Que la obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituya un requisito importante del trabajo. (Por ejemplo, en actividades de información al público en las que el trabajador utilice equipos con pantallas de visualización).
- c.7. Que las necesidades de la tarea exijan un nivel alto de atención por parte del usuario; por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error puedan ser críticas. (Este sería el caso de las tareas de vigilancia y control de procesos en los que un error pudiera dar lugar a pérdidas materiales o humanas).

2.1.2.3. Obligaciones generales del empresario. (Art. 3).¹¹

- a. El empresario adoptará las medidas necesarias para que la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización no suponga riesgos para su seguridad o salud o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo. En cualquier caso, los puestos de trabajo a que se refiere el presente Real Decreto deberán cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el Anexo del mismo.
- b. A efectos de lo dispuesto en el primer párrafo del apartado anterior, el empresario deberá evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta en particular los posibles riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental, así como el posible efecto añadido o combinado de los mismos.

La evaluación se realizará tomando en consideración las características propias del puesto de trabajo y las exigencias de la tarea y entre éstas, especialmente, las siguientes:

- El tiempo promedio de utilización diaria del equipo.
 - El tiempo máximo de atención continua a la pantalla requerido por la tarea habitual.
 - El grado de atención que exija dicha tarea.
- c. Si la evaluación pone de manifiesto que la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización supone o puede suponer un riesgo para su seguridad o salud, el empresario adoptará las medidas técnicas u organizativas necesarias para eliminar o reducir el riesgo al mínimo posible. En particular, deberá reducir la duración máxima del trabajo continuado en pantalla, organizando la actividad diaria de forma que esta tarea se alterne con otras, o estableciendo las pausas necesarias cuando la alternancia de tareas no sea posible, o no baste para disminuir el riesgo suficientemente.
 - d. En los Convenios Colectivos podrá acordarse la periodicidad, duración y condiciones de organización de los cambios de actividad y pausas a los que se refiere el apartado anterior.

2.1.2.4. Trastornos específicos en trabajos con P.V.D. ^{9, 12, 1, 13, 14}

Las alteraciones sufridas por los operadores de P.V.D. es multifactorial y se pueden agrupar en tres apartados:

Fatiga visual.

La fatiga visual es una modificación funcional, de carácter reversible, debida a un esfuerzo excesivo del aparato visual. Los síntomas se sitúan a tres niveles:

- Molestias oculares.
- Trastornos visuales.
- Síntomas extraoculares: cefaleas, vértigos, sensaciones de desasosiego y ansiedad y molestias en la nuca y en la columna vertebral.

Fatiga física.

La fatiga se debe a una tensión muscular estática dinámica o repetitiva, a una tensión excesiva del conjunto del organismo o bien a un esfuerzo excesivo del sistema psicomotor. Estos esfuerzos excesivos pueden estar causados por:

- Factores dependientes de una incorrecta organización del trabajo (pausas, entrenamiento previo, etc.).
- Factores dependientes del mismo individuo (defectos visuales, lesiones esqueléticas preexistentes).
- Trabajos monótonos y repetitivos con escasas variaciones.
- Tipo de tarea, tipo de usuario.
- Condiciones ergonómicas.
- Ambiente de trabajo no satisfactorio.

Los síntomas de la fatiga física suelen ser: ^{1, 15}

- Algias cervicales, tirantez de nuca.
- Dorsalgias.
- Patología en la articulación del hombro, codo y muñeca.
- Lumbalgias¹⁶.

Estudiaremos más detalladamente la columna cervical y lumbar que han resultado ser las más prevalentes en cuanto a trastornos musculoesqueléticos en nuestro estudio.

En cuanto a la fisiología del raquis cervical, hay que señalar que éste posee una función triple de sustentación, movilidad y protección. La columna cervical sostiene y permite dirigir el movimiento de la cabeza que es la parte del cuerpo que alberga la mayor parte de los órganos sensoriales, lo cual es de vital importancia para la realización de la mayoría de actividades de la

vida diaria. Además, protege el eje nervioso que la atraviesa. Estas funciones hacen que deba conservar unas propiedades de resistencia mecánica y de flexibilidad que la doten para cumplir con su cometido.

La columna cervical está constituida por dos fracciones anatómica y funcionalmente diferenciadas:

- El raquis cervical superior, también denominado raquis suboccipital, está compuesto por las dos primeras vértebras cervicales, C1 o atlas y C2 o axis. Ambas piezas están unidas entre sí además de con el hueso occipital.
- El raquis cervical inferior se extiende desde la meseta inferior del axis hasta la meseta superior de la primera vértebra dorsal. Las vértebras cervicales son todas del mismo tipo, excepto el atlas y el axis, que difieren entre sí y de las demás vértebras cervicales.

En la descripción de la biomecánica del raquis cervical superior debemos diferenciar dos articulaciones: occipito-atloidea y atloidoaxoidea.

- Articulación Occipito-atloidea (Occipital-C1). Debido a su forma, puede considerarse como una articulación esférica con tres grados de libertad. El principal movimiento de esta articulación es la flexo-extensión (Figura 1). Se produce alrededor de un eje transversal que pasa perpendicularmente por el centro de giro. Este movimiento se lleva a cabo mediante el deslizamiento de los cóndilos occipitales sobre el atlas. La amplitud total de la flexo-extensión en esta articulación es de aproximadamente 15 grados¹⁷.
- Articulación atloidoaxoidea (C1-C2). (Figura 2). Dicha unión está asegurada por tres articulaciones mecánicamente conectadas: una axial, la atloido-odontoidea, a la que la apófisis odontoides sirve de pivote; y dos articulaciones laterales y simétricas, las atloidoaxoideas, que establecen el nexo entre la cara inferior de las masas laterales del atlas y las superficies articulares superiores del axis. Produce 50% del movimiento de rotación de la columna cervical en este nivel¹⁸.

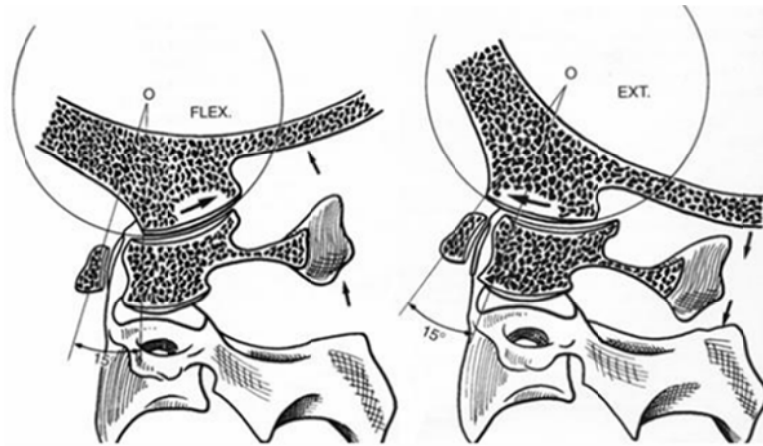


Figura 1: Movimiento de flexo-extensión. Modificado de Kapandji¹⁸.

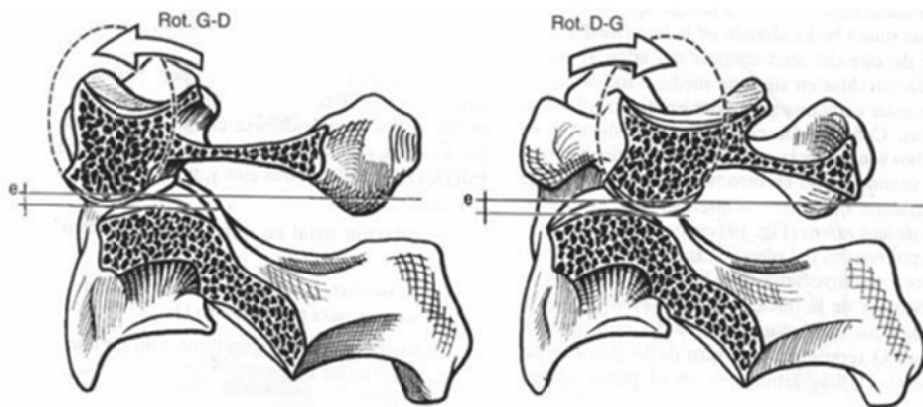


Figura 2: Desplazamiento de la articulación atlantoaxoidea. Modificado de Kapandji¹⁸.

Las articulaciones del raquis cervical inferior poseen dos tipos de movimientos: de flexo-extensión y movimientos mixtos de inclinación-rotación.

- Flexoextensión en el raquis cervical inferior:

En la posición neutra, los cuerpos vertebrales están unidos por un disco cuyo núcleo está en posición estable y en el que todas las laminillas del anillo fibroso están sometidas a la misma tensión. Además, las vértebras cervicales contactan a través de sus apófisis articulares, cuyas carillas están incluidas en un plano oblicuo hacia abajo y hacia atrás. En la parte baja del raquis cervical inferior, estas carillas poseen en el plano parasagital una ligera curva cóncava hacia delante, que se corresponde a un centro de rotación situado a bastante distancia por abajo y hacia delante.

En el movimiento de extensión, el cuerpo de la vértebra suprayacente se inclina y se desliza hacia atrás. El movimiento de extensión está limitado por la tensión del ligamento vertebral común anterior y, sobre todo, por los topes óseos que se producen entre las apófisis

superiores de ambas vértebras y por el contacto de los arcos posteriores a través de los ligamentos.

Durante el movimiento de flexión, el cuerpo de la vértebra suprayacente se inclina y se desliza hacia delante. Como en el caso de la extensión, la flexión de la vértebra superior se desplaza hacia arriba y hacia delante, a la par que se produce un movimiento hacia abajo y hacia atrás. El movimiento de flexión no está limitado por límites óseos, sino sólo por tensiones ligamentosas: tensión del ligamento vertebral común posterior, de la cápsula de la articulación inter-apofisaria, de los ligamentos amarillos, de los ligamentos interespinosos y del ligamento supraespinoso o ligamento cervical posterior¹⁷.

- Rotación-Inclinación en el raquis cervical inferior.

Los movimientos de rotación e inclinación en el raquis cervical inferior son movimientos que se producen de forma acoplada, es decir no existe un movimiento de rotación pura ni un movimiento de inclinación pura¹⁷. Esto es debido a la orientación de las carillas de las apófisis articulares. Si consideramos una vértebra de posición media como puede ser la quinta cervical (Figura 3) se puede observar como sus carillas son planas y están inclinadas hacia abajo y hacia atrás. Por consiguiente, cualquier deslizamiento de la vértebra suprayacente sólo puede producirse de dos maneras: A) un deslizamiento global hacia arriba en el caso de un movimiento de flexión o movimiento global hacia abajo en el caso de movimiento de extensión¹⁸. B) un deslizamiento desigual en cada una de las carillas. Por ejemplo, si la carilla de la izquierda se eleva hacia arriba y hacia delante, la carilla de la derecha desciende hacia abajo y hacia atrás. Este movimiento desigual produce un movimiento de rotación perpendicular al plano de las carillas de las apófisis. A medida que se produce el movimiento de rotación y debido a que las carillas no son planas, el eje de la vértebra realiza un movimiento de inclinación. Se trata en este caso de un movimiento combinado de rotación-inclinación que depende de la oblicuidad del eje de la vértebra cervical¹⁸.

El efecto del movimiento acoplado de rotación e inclinación en el raquis cervical inferior provoca a su vez una componente de extensión. De hecho el movimiento en la articulación situada más abajo C7-D1 desemboca en una rotación-inclinación y una pequeña extensión hacia atrás de C7, este movimiento se reproduce y se suma en cada una de las cervicales del raquis cervical inferior. De este modo, la extensión se puede apreciar mejor en las cervicales situadas más arriba^{18, 19}.

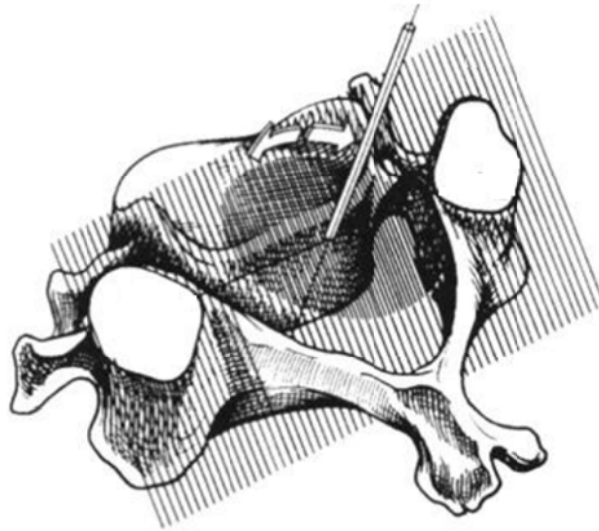
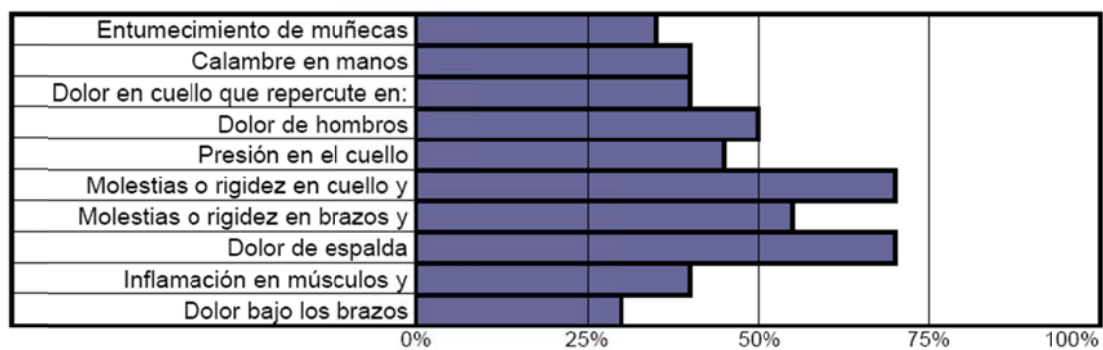


Figura 3: Rotación-inclinación en la quinta vértebra cervical. Modificado de Al Kapandji¹⁸.

A nivel lumbar, los trastornos son generados por una mala acomodación entre el trabajador y el puesto. Los operadores de P.V.D. se ven obligados a mantener su columna vertical erguida y recta haciendo desaparecer las curvas fisiológicas lo que se consigne a través de una contracción isométrica de los músculos dorsales, con tensión de las fibras posteriores de los discos intervertebrales. La consecuencia es el agotamiento y el dolor.

Porcentaje significativo de operadores que declaran sufrir trastornos osteomusculares.



Tomado de "Mondelo, P.R. et al".¹²

Ocurre además que frecuentemente, esta patología de origen laboral se suma a la degenerativa de la región lumbosacra. Muchas personas sufren lesiones degenerativas a nivel de columna vertebral en mayor o menor grado (artrosis) a partir de la edad media de la vida, lo que hace que se produzca una agravación de esta patología muy común si en nuestro trabajo concurren circunstancias laborales desfavorables. Ya solo por el hecho de permanecer sentados se someten a una mayor presión los discos intervertebrales.

Los síntomas musculoesqueléticos se incrementan estadísticamente en el caso de: mujeres, trabajadores de entrada de datos, alta duración del trabajo, uso de lentes bifocales e inactividad física.

Fatiga específica postural estática: trabajo sentado. ^{20, 14}

Se define como posición de sentado o sedestación, aquella en la cual parte del peso corporal se transmite (o traslada) a la superficie de sostén, principalmente, a un área localizada de las tuberosidades isquiáticas y de las partes blandas que la rodean. Cada vez existen más personas que permanecen más horas al día sentadas que de pie; es la civilización tecnológica. Los factores causantes de los trastornos músculo-esqueléticos son: las posturas incorrectas y el estatismo postural²¹.

La lordosis lumbar es más acentuada en la mujer que en el hombre; algunos autores aseguran que es más acentuada en países latinos que en los nórdicos. Dependerá también de la actividad (deportistas, trabajo estático y dinámico etc.).

Se distinguen tres diferentes formas de adoptar esta posición. Schöbert las definió considerando el centro de gravedad y la porción del cuerpo que se apoya sobre el plano:

Sentado en posición anterior (isquiofemoral): tiene el centro de gravedad por delante de las tuberosidades isquiáticas, transmitiéndose más del 25% del peso corporal al suelo. La pelvis se encuentra normalmente rotada y la columna lumbar está recta o con una ligera cifosis. Hay dos posiciones: A1, con cifosis y sin rotación anterógrada de la pelvis y A2, sin cifosis y con rotación anterógrada de la pelvis.

Sentado en posición media (isquiática): el centro de gravedad se encuentra en las tuberosidades isquiáticas, transmitiéndose un 25% del peso corporal al suelo por medio de las extremidades inferiores. Cuando el individuo se encuentra relajado, la columna lumbar está recta o con una ligera cifosis. (B)

Sentado en posición posterior (isquiosacra): el centro de gravedad queda por detrás de las tuberosidades isquiáticas. Se transmite menos del 25% del peso corporal al suelo. Consiguiéndose esta posición por medio de la rotación de la pelvis y presentando una cifosis importante. (C)

En la forma de sentarse hay que estudiar la influencia de varios parámetros. El tipo de silla presenta una importancia fundamental, principalmente si tiene un soporte lumbar o carece de él. En la posición llamada posterior, se consigue reducir la cifosis que normalmente existe (por medio del soporte lumbar), a una lordosis lumbar. Ocurre lo mismo en la llamada posición media, en la cual fisiológicamente el raquis lumbar se encuentra recto o con una ligera cifosis.

En el estudio de la posición de sentado sin soporte, la contracción muscular (observada por la actividad mioeléctrica), es mayor en la región torácica que en la lumbar y cervical. Sin

embargo, alcanza unos niveles más altos en los músculos lumbares cuando se adopta la posición anterior, (mientras que el psoas ilíaco muestra una actividad baja).

La presión intradiscal es el parámetro más fiable para la valoración de la fuerza de compresión a la que se encuentra sometido el disco, en la posición que se desea estudiar. Esta presión es menor cuando la persona permanece sentada con la columna lumbar recta, es decir, en la posición media. En la posición posterior, la presión es muy parecida a la anterior cuando la persona descansa sus brazos en las extremidades inferiores; si los brazos cuelgan a lo largo del cuerpo se produce un aumento de dicha presión. La posición que ocasiona una mayor presión intradiscal es la anterior, con mucha diferencia con el resto de actitudes que se pueden adoptar, siendo la forma más perjudicial de sentarse con respecto al daño que produce en el disco. La acción de inclinarse hacia delante tiene como consecuencia el aumento de la presión intradiscal, es decir la lumbalgia.

En la posición de sentado con soporte posterior lumbar hay que añadir un parámetro nuevo, que es el ángulo de inclinación del respaldo que presenta el asiento, por su influencia en la actividad muscular y en la presión discal.

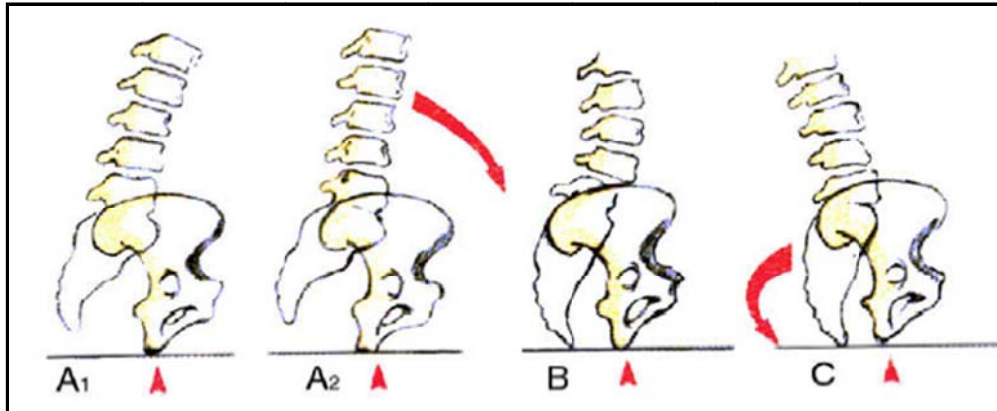
La presión intradiscal está relacionada con la existencia de un soporte posterior lumbar al plano de inclinación del respaldo y a la existencia de apoyabrazos en el asiento. Disminuye al reducir la cifosis y crear una lordosis lumbar, así como al aumentar el plano de inclinación. El apoyabrazos se considera como un factor pequeño para disminuir la presión intradiscal.

La altura en la que se coloca el soporte lumbar es importante. Si se coloca a nivel de la parte superior de dicha región lumbar, su efecto beneficioso es menor que si está colocado a nivel bajo, pero sin ser excesivamente distal. El lugar más apropiado para reducir la cifosis es la tercera vértebra lumbar.

El tamaño de este soporte también tiene importancia, porque si la lordosis aumenta excesivamente se produce una sobrecarga de las apófisis articulares posteriores, convirtiéndose en un punto desencadenante de dolor.

La presión intradiscal se reduce en cerca de un 50% cuando el ángulo de inclinación del respaldo es de 130°. Si se coloca un soporte lumbar se reduce en un 30%. Al combinarse ambas situaciones, la disminución llega a un 65%.

La actividad mioeléctrica se encuentra directamente relacionada con la inclinación del respaldo. Se han estudiado ángulos que van desde los 80° hasta los 130° de inclinación, llegando a la conclusión de que la respuesta mioeléctrica de la musculatura lumbar es muy pequeña a partir de los 110°, presentando diferencias insignificantes con inclinaciones mayores. La colocación de un soporte lumbar no influye en la actividad mioeléctrica.



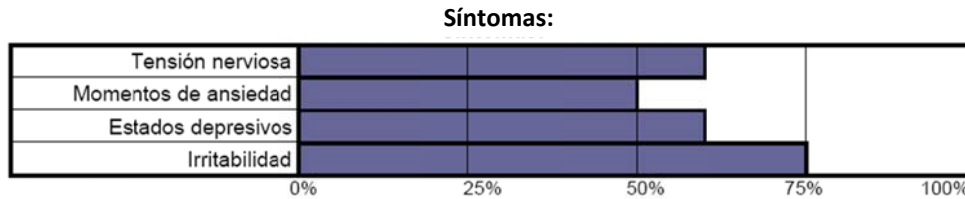
Tomado de "PPR II"²⁰.

Fatiga mental o psicológica.²²

Tomando como referencia la Norma ISO²³, las Notas Técnicas de Prevención (N.T.P.)^{1, 24, 25, 26, 27, 28}, la Guía Técnica²⁹ para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización (I.N.S.H.T.), y el Protocolo de Vigilancia Sanitaria específica "Pantallas de Visualización de Datos"^{9, 21} procedemos a generar una serie de tablas de alteraciones e intervenciones referentes al trabajo con P.V.D.

Alteraciones psicosomáticas	
Astenia	Cefaleas
Mareos	Trastornos digestivos
Temblores	Trastornos del sueño
Hipersudoración	
Alteraciones psicológicas	
Insatisfacción	Ansiedad
Irritabilidad	Alteraciones de la memoria
Depresión	Dificultad de concentración
Intervenciones psicosociológicas	
Clima y política laborales	Política de tiempos y pausas
Rediseño de los trabajos y las tareas	Estimulo del autocontrol
Estimulación de la participación de los trabajadores	Adecuada política de promoción social
Información	Formación continuada

Tomado de "Mondelo, P. R. et al."¹²



Alteraciones de carácter psicosocial

Tomado de "Mondelo, P. R. et al."¹²

La fatiga mental o psicológica se debe a un esfuerzo intelectual o mental excesivo. Este tipo de fatiga es el que tiene mayor incidencia entre los trabajadores con pantallas de visualización porque la aparición de estas molestias es más frecuente en personas que realizan trabajos repetitivos en posiciones fijas o estáticas. Se ha comprobado que los controladores aéreos son los que tienen una mayor carga mental debido a sus importantes responsabilidades individuales, seguidamente están algunas categorías de personal de oficina, sobre todo los que realizan tareas visuales difíciles, utilizando por ejemplo dos pantallas a la vez. A continuación se encuentran los introductores de datos y otros empleados de oficina y en último lugar se sitúan los programadores.

Múltiples factores laborales (ritmo intenso de trabajo, tareas complicadas, falta de tiempo...) y sobre todo, si se asocian a cierta predisposición individual o problemas personales, pueden originar un estado de tensión anímica que dificulta las funciones mentales y genera situación de estrés.

La frecuencia de estas manifestaciones va en continuo aumento. La U.S. Bureau of Labor Statistics publicó a través de O.S.H.A. que en 1980 se registraron 26.700 casos censados, mientras que en 1987 la cifra había ascendido hasta 72.940.

Estudios recientes de P.V.D. muestran una clara relación entre las malas condiciones ergonómicas y los problemas psicosociales con las patologías más frecuentes del trabajo ante P.V.D., por lo que se deberán tomar medidas y recomendaciones adecuadas¹.

El Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (I.N.S.H.T.) es el organismo público encargado de elaborar las Guías Técnicas orientativas para la interpretación de los reglamentos dimanados de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales que veremos a continuación.

2.1.2.5. Elaboración de la guía técnica para la evaluación y prevención de riesgos. ^{29, 30, 14}

El I.N.S.H.T., de acuerdo con lo dispuesto en el apartado 3 del artículo 5 del Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, elaborará y mantendrá actualizada una Guía Técnica para la evaluación y prevención de los

riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan pantallas de visualización. En la misma se analizan los elementos de trabajo y se aportan ayudas para la evaluación y prevención de riesgos.

Elementos de trabajo y prevención de riesgos.

ELEMENTOS DE TRABAJO²¹.

- a. Equipo^{31, 10}:
 - Pantalla.
 - Teclado.
 - Mesa o superficie de trabajo.
 - Asiento de trabajo³².

- b. Entorno³³:
 - Espacio³¹.
 - Iluminación^{34, 25, 28}.
 - Reflejos y deslumbramientos²⁵.
 - Ruido²⁵.
 - Calor³⁵.
 - Emisiones.
 - Humedad³⁵.

- c. Interconexión Ordenador / Personal^{26, 27, 36}.

PREVENCIÓN DE RIESGOS.

Las ayudas para la evaluación y prevención de riesgos se basan en tests para la evaluación de puestos con pantallas de visualización. El "Test de autoevaluación de puestos de trabajo con pantallas de visualización", editado por el I.N.S.H.T. en la colección "Cuestionarios"¹¹, ha integrado los aspectos basados en los requerimientos legales existentes^{37, 11} con otros requisitos complementarios basados en las normas técnicas disponibles sobre P.V.D.^{38, 39}

Los problemas de salud conocidos que pueden asociarse a la utilización de equipos con pantallas de visualización pueden ser evitados (Art. 5). El I.N.S.H.T, siguiendo la disposición final primera¹¹, emite unas notas prácticas (ayudas) para mejorar las condiciones de trabajo con P.V.D.^{24, 26, 21, 31, 28} que exponemos a continuación:

1. Se han de colocar las pantallas de visualización de datos de forma perpendicular a las fuentes de luz diurna. Si no es posible, deberían cubrirse las ventanas con cortinas

gruesas o persianas. Hay que apantallar el espacio de trabajo para impedir la reflexión de la luz en la pantalla o el deslumbramiento.

2. No utilizar fluorescentes desprovistos de difusores o rejillas.
3. Las lámparas del techo no deben estar colocadas sobre el operador. Hay que procurar que los puestos de trabajo estén entre las filas de luminarias del techo.
4. El nivel aceptable de iluminación debería estar entre 150 y 300 lux.
5. Las paredes y superficies no deben estar pintadas con colores brillantes.
6. La silla de trabajo debe estar provista de cinco pies con ruedas para desplazarse. El asiento ha de ser flexible y regulable en entre 38 y 48 cm del suelo, aproximadamente. Su anchura debería ser, como mínimo, de 40 cm y el respaldo regulable hacia atrás. Se debe disponer de reposapiés graduable a tres alturas. Nivelar la mesa a la altura de los codos. Adecuar la altura de la silla al tipo de trabajo.
7. El teclado debe ser móvil y las teclas mates, de color claro, cóncavas y con signos oscuros. La altura del teclado, respecto al suelo, debería ser de 60 a 75 cm.
8. La pantalla debe ser móvil en tres direcciones: rotación horizontal libre (90°), altura libre e inclinación vertical (aprox. 15°). Debe ser mate y permitir regular la luminosidad. Los filtros deben ser fijos y reticulados.
9. El portadocumentos debe ser estable y regulable. Se ha de instalar aliado de la pantalla y la misma altura, para reducir al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos. La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben estar a una distancia similar de los ojos, para evitar la fatiga visual (entre 45 y 55 cm). La línea de visión del operador a la pantalla debería estar por debajo de la horizontal.
10. Se debe mantener la pantalla limpia de polvo y suciedad para no perder la nitidez de los caracteres.
11. Es conveniente proteger la impresora con carcasa para evitar el exceso de ruido.
12. Se debe dar la mayor iniciativa posible al trabajador sobre el uso del aparato, permitiéndole que intervenga en caso de accidente, autocontrol de la propia tarea o corrección de anomalías.
13. Es obligatorio informar y formar al trabajador sobre los riesgos de su puesto de trabajo.
14. Es aconsejable realizar revisiones periódicas de la visión del operador y, en caso necesario, realizar una revisión oftalmológica.

15. Es recomendable realizar ejercicios de relajación con la cabeza, hombros, espalda, cintura, brazos, etc., para actuar sobre la columna vertebral y sobre la irrigación sanguínea de la musculatura.
16. Es conveniente realizar pausas para contrarrestar los efectos negativos de fatiga física y mental.
17. Las tareas monótonas no deberían superar las 4:30 horas de trabajo efectivo en pantalla. La duración de las pausas debe ser aproximadamente de 10 minutos después de 1 hora y 40 minutos de trabajo continuado. Hay que intentar alternar las tareas y funciones.
18. En las tareas con elevada carga informativa es conveniente realizar pausas regulares de 10 a 20 minutos después de dos horas de trabajo continuo; éstas pueden dejarse a discreción del trabajador. Dejar de utilizar el ordenador no se considera pausa de descanso: hace falta ir a salas de descanso o cambiar de tarea.

La exploración física de la columna vertebral lumbar es necesaria para la evaluación, seguimiento y localización del dolor²⁴.

Existe un compromiso entre la prevención de las alteraciones óseas a nivel vertebral, que aconseja una posición sentada con la espalda recta, y la prevención de la fatiga a nivel muscular, que aconseja una posición sentada con la espalda ligeramente curvada.

Respecto a las posturas de trabajo, es de capital importancia que el operador pueda variar la postura a lo largo de la jornada, a fin de reducir el estatismo postural. Muy importante es procurar un buen apoyo lumbar en el respaldo.

La caracterización de las posturas adoptadas por el tronco constituye uno de los criterios más utilizados en el análisis y evaluación de los puestos de trabajo, siendo fundamental en el estudio de la postura sedente. Sin embargo no son muy numerosas las técnicas de medida disponibles para un registro continuo de los ángulos de flexión en condiciones de trabajo⁴⁰.

Deben evitarse los giros e inclinaciones frontales o laterales del tronco.

Actualmente se recomienda que el tronco esté hacia atrás unos 110º - 120º, posición en que la actividad muscular y la presión intervertebral es menor.

En cuanto a la prevención de riesgos laborales, a continuación veremos la evaluación del diseño del puesto, las recomendaciones sobre los elementos del puesto de trabajo y las causas de las posturas incorrectas.

Evaluación del diseño del puesto.^{21, 36}

Se pretende dotar a los técnicos de un instrumento de fácil aplicación que posibilite estimar la incidencia del diseño del puesto sobre las posturas observadas.

Consiste en:

- Observación de la situación y características de los elementos del puesto.
- Valoración de las dimensiones de la mesa y de las posibles regulaciones de mesa, silla y reposapiés.
- Observación de las posturas de trabajo adoptadas durante la jornada.
- Análisis y valoración de resultados.

Una vez recogidos los datos, se analizarán los resultados teniendo como referencia los valores recomendados. Así podremos valorar la adecuación del puesto y de las posturas observadas, y la posible tendencia a un estatismo postural.

El análisis de la relación causa-efecto entre el diseño del puesto y las posturas adoptadas es algo más complejo, ya que en la postura pueden incidir también otros aspectos, como la calidad de la iluminación.

Este método descrito es posible enriquecerlo con la inclusión de las mediciones antropométricas del operador, tanto de las longitudes de los segmentos, como de los ángulos articulares adoptados por éste durante el trabajo. Para ello, es preciso contar con la instrumentación adecuada, entre la que se encuentra un goniómetro o medidor de ángulos.

Veamos sendos resúmenes sobre elementos del puesto de trabajo y sobre las causas de las posturas incorrectas.

Recomendaciones para los elementos del puesto.^{21, 41}

ELEMENTO	RECOMENDACIONES
PANTALLAS	Regulables en altura, giro e inclinación. Al menos de 12° (diagonal tubo = 305 mm). Preferiblemente verticales (la altura del tubo mayor que el ancho). Siempre situadas por debajo de la línea horizontal de visión. Preferiblemente situadas enfrente del operador. Situadas a una distancia acorde a su agudeza visual (35-80 cm).
DOCUMENTOS	Situados sobre atriles o portadocumentos (cuando exista una visualización muy frecuente del documento).
ATRILES	Regulables en giro inclinación y altura. Situados juntos a la pantalla.
TECLADOS	Independientes de la pantalla. De poca inclinación (5-15°) y regulable. De poco tamaño y altura (menor de 35 cm la altura de la segunda fila). Que no se deslicen en la mesa al teclear. Que permitan el apoyo de las manos en su borde inferior (o al menos en la mesa).
MESAS DE TRABAJO	Regulables en altura es lo óptimo. Deben evitarse las mesas bajas. Imprescindible un espacio suficiente que permita la colocación flexible de los elementos. Que permitan el apoyo de antebrazos en tareas de gran gestualización.
SILLAS	Con buen apoyo de la zona lumbar en el respaldo. Deben evitarse los respaldos basculantes. Con asientos y respaldos regulables (por separado) en altura e inclinación. Los apoyabrazos son aconsejables en tareas de diálogo. Si disponen de ruedas, no deben deslizarse involuntariamente.
REPOSAPIES	Imprescindibles cuando los pies no apoyan bien el suelo. Serán regulables en altura e inclinación.

Tomado de Nota Técnica de Prevención (N.T.P.) 232^{21, 41}.

Causas de posturas incorrectas^{21, 41}

ELEMENTO DEL PUESTO	CAUSA DE POSTURA INCORRECTA	POSTURA INCORRECTA
PANTALLA	En un extremo de la mesa.	Giro de la cabeza, posible giro del tronco.
DOCUMENTO	Sobre la mesa. Sobre un atril distanciado de la pantalla.	Inclinación y giro de la cabeza, posible giro e inclinación lateral del tronco. Giro de la cabeza, posible giro del tronco.
TECLADO	Unido a la pantalla. Con mucha inclinación. Con una altura excesiva. De gran tamaño.	Extensión del brazo, posible inclinación del tronco. Flexión de la mano respecto al antebrazo. Elevación del brazo, flexión de la mano. Posible desviación lateral de la mano respecto del antebrazo.
MESA	De poca superficie. Alta (silla no regulable). Alta (silla regulable sin reposapiés). Baja. Hueco para piernas insuficiente.	Mala disposición de los elementos, falta de apoyo para los antebrazos. Elevación del brazo, posible inclinación del tronco hacia delante. Fémures hacia abajo, mal apoyo de los pies en el suelo. Aumento de la cifosis dorsal (espalda encorvada), mal alojamiento de las piernas. Distanciamiento de los elementos de trabajo, inclinación del tronco, extensión de los brazos, dificultad de movimientos para las piernas.
SILLA	Respaldo no regulable en altura y/o inclinación. Respaldo basculante. Asiento no regulable en altura. Deslizamiento involuntario de las ruedas.	Posible mal apoyo de la espalda. Estatismo en los músculos paravertebrales. Elevación del brazo, posible inclinación del tronco hacia delante. Estatismo en los músculos de las extremidades inferiores.

Tomado de N.T.P. 232^{21, 41}.

2.2. Estrés laboral en trabajadores de pantallas de visualización de datos.

Uno de los problemas más preocupantes en Salud Laboral es el impacto que el estrés laboral y sus consecuencias, tanto físicas como psicológicas, tienen sobre los trabajadores. El gran número de artículos sobre el estrés relacionado con el trabajo refleja la toma de conciencia sobre este problema^{42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51}.

Por otra parte, la Encuesta sobre Calidad de Vida Laboral⁵² realizada por el Ministerio de Trabajo e Inmigración en 2010 muestra que el 49.9% de las personas ocupadas manifiestan niveles altos o muy altos de estrés frente al 17.4% que expresan niveles bajos o muy bajos.

En la Unión Europea ha sido posible documentar el impacto económico del estrés: se gasta hasta el 3 y 4% del producto interior bruto en problemas de salud mental⁵³. Según la V Encuesta Europea sobre Condiciones de Trabajo⁵⁴ alrededor del 60% de los trabajadores encuestados manifestaron problemas relacionados con el exceso de trabajo, y un 19% percibían falta de apoyo social en el trabajo⁵⁵.

Además, el estrés laboral es importante en todo tipo de trabajo. Puede parecer a priori que el trabajo de oficina no provoca estrés, que éste afecta a otras profesiones. Sin ánimo de ser exhaustivos, reseñar que son las profesiones sanitarias, educadores, cuidadores de personas con enfermedades crónicas y degenerativas y las que realizan labores de atención al público, las más afectadas^{56, 57, 58}. No obstante, también afecta a trabajadores de oficina.

Es conocido que los trabajos de carácter administrativo han tenido en los últimos años un espectacular avance gracias a la implantación de los ordenadores como herramienta imprescindible. Esta situación ha supuesto un avance muy importante en la capacidad y calidad operativa, aunque han surgido trastornos y molestias en los operadores que manejan estos equipos, presentándose la paradoja de que aquello que debería suponer una mejora y alivio de las condiciones de trabajo, se ha convertido en terreno de malestar y discomfort².

La práctica profesional de la Salud Laboral surge como respuesta al conflicto entre salud y condiciones de trabajo, y se ocupa de la vigilancia e intervención sobre las condiciones de trabajo y la salud de los trabajadores. Sus principales objetivos son identificar y eliminar o modificar los factores relacionados con el trabajo que ejerzan un efecto perjudicial para la salud del trabajador, así como potenciar aquellos con un efecto beneficioso sobre su salud y bienestar⁵⁹.

Para conseguir sus objetivos, en Salud Laboral se utilizan diferentes aproximaciones desde distintas especialidades y perspectivas. La Seguridad en el trabajo, la Higiene Industrial, la Ergonomía, la Psicosociología o la Medicina del Trabajo reflejan distintas respuestas, todas ellas necesarias en función de la naturaleza y el origen del factor de riesgo. Por todo lo anterior, la Salud Laboral puede entenderse como el esfuerzo organizado de la sociedad para prevenir los problemas de salud y promover la salud de los trabajadores⁵⁹.

También la OMS hace referencia al trabajo y como introducción al marco de Salud para todos en el S. XXI, centra veintiún objetivos (tantos como el nuevo siglo). Una de las estrategias principales se basa en el desarrollo sanitario de carácter participativo que implique a los agentes relevantes en materia de salud en el hogar, en la educación y también en el ámbito laboral⁶⁰.

La idea que sirve de premisa esencial a la práctica de la referida Salud Laboral es que todos los problemas de salud relacionados con el trabajo son, por definición, susceptibles de prevención, ya que sus determinantes se encuentran precisamente en las condiciones de trabajo⁵⁹.

Definimos condiciones de trabajo⁸ al conjunto de variables que definen la realización de una tarea concreta y el entorno en que ésta se realiza. Puesto que cada una de estas variables es susceptible de producir daños a la salud de los trabajadores, es común denominarlas también “factores de riesgo”. Los factores de riesgo pueden dividirse en cinco grupos:

- Organización del trabajo: en este grupo, estudiaremos los factores de riesgo ligados a la organización, ya que ésta puede tener consecuencias para la salud de los trabajadores en el ambiente físico, y sobre todo, en el mental y social.
- Condiciones de seguridad (elementos móviles, cortantes, electrificados, etc.).
- Entorno físico de trabajo (ruido, vibraciones, condiciones termohigrométricas y radiaciones).
- Contaminantes químicos y biológicos.
- Carga de trabajo (física y mental). Denominamos carga de trabajo al conjunto de requerimientos psicofísicos a los que se somete al trabajador a lo largo de su jornada laboral⁶¹. Son demandas de trabajo: la sobrecarga o infracarga de trabajo, el ritmo de trabajo impuesto, la ambigüedad de rol, el conflicto de rol, las malas relaciones personales, el conflicto de rol, el futuro inseguro en el empleo, la falta de participación, las carencias de formación, las grandes responsabilidades y el contexto físico peligroso.

2.3. Factores psicosociales asociados al trabajo.

Al considerar los factores de riesgo psicosociales laborales, nos referimos a factores de riesgo (causas de enfermedad) laborales (que se relacionan con las condiciones de trabajo y, fundamentalmente, con su organización), que actúan sobre todo a través de procesos psicológicos a los que también denominamos estrés.

Un entorno de trabajo saludable y seguro es la mejor garantía del rendimiento laboral, de la salud de sus empleados y de la motivación e implicación organizacional. La pérdida de calidad del trabajo entraña costes a veces difíciles de observar a corto plazo, pero siempre presentes a medio y largo plazo.

Datos de los últimos años reflejan que el 22% de los trabajadores de los 27 países de la EU (IV Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo, 2005)⁶² y el 27,9% de trabajadores españoles que opinan que el trabajo afecta a su salud, consideran al estrés como un efecto del mismo (VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo)⁶³. La V Encuesta Europea de Condiciones de Trabajo⁵⁴ señala que la intensidad del trabajo ha aumentado en las dos últimas décadas y continúa siendo alta, aunque parece haberse estabilizado en comparación con las referidas últimas décadas.

La repercusión del estrés nivel social y económico es importante, estimándose que lo experimentan unos 40 millones de europeos, con un coste aproximado de 20.000 millones al año (I.N.S.H.T., 2009). El 23.9% de los trabajadores españoles señala que tiene “mucho trabajo y se siente agobiado”. Este porcentaje es ligeramente superior al observado en 2007 cuando se alineaban con esta opinión un 20.3% de los ocupados (VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo)⁶⁴.

Los riesgos psicosociales en el trabajo afectan a la salud de los trabajadores, y cada vez existe más evidencia de sus consecuencias (EU-OSHA, 2007)⁶⁵. Existen documentos desarrollados por la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo que recogen amplias revisiones de este tema, como lo son el “Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health”(Office for Official Publications of the European Communities, 2007)⁶⁶ o el documento “OSH in figures: stress at work-facts and figures” (European Risk Observatory Report, 2009)⁶⁷, y cada vez la literatura muestra de forma más fehaciente los efectos y consecuencias de los riesgos psicosociales. A continuación exponemos a una visión de conjunto de las consecuencias del ambiente psicosocial.

CONSECUENCIAS/EFFECTOS	
Problemas relacionados con la salud.	Salud física. Salud mental. Consumo de sustancias. Trastornos psicosomáticos.
Actitudes ante la empresa.	Satisfacción laboral. Implicación laboral. Conductas contraproducentes.
Tiempos de trabajo.	Rotación de personal. Presentismo. Bajas laborales. Duración de las bajas.
Costes económicos.	Accidentes de trabajo. Pérdida de materiales. Rendimiento. Productividad.

Consecuencias y efectos de los riesgos psicosociales (modificado de Roozeboom, Houtman y Van den Bossche, 2008)⁶⁸.

El ambiente psicosocial se ha definido como el abanico socioestructural de oportunidades que pueden permitir al individuo satisfacer sus necesidades de bienestar, productividad y autoexperiencia positiva, promocionando el desarrollo de la autoestima y la autoeficacia. Esto significa posibilitar que las personas ejerzan sus habilidades, experimenten control (en el sentido de que como sujetos particulares, tenemos el poder de producir efectos en nosotros mismos y en las otras personas, de escoger entre diferentes alternativas) e interaccionen con los demás y reciban el refuerzo adecuado para realizar bien sus tareas.

Situaciones contrarias, limitadoras de la autoeficacia y la autoestima, producen efectos negativos en la salud y el bienestar⁶⁹. Si el organismo es incapaz de recuperar por sí mismo el estado de normalidad o persisten las condiciones desfavorables del equipo, ambiente e incorrecta racionalidad del trabajo, el estado de estrés es inevitable.

Los Riesgos Psicosociales, entendidos como aquellas características relativas a la organización y ordenación del trabajo desde la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales⁶ como “aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo, el contenido del trabajo y la realización de la tarea, y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud del trabajador “, no deben quedar fuera de la gestión preventiva ni de la evaluación de los riesgos laborales dada su relevancia en cualquier relación laboral.

La evaluación de los factores de riesgo psicosocial, integrada en el proceso general de evaluación de riesgos laborales, se convierte, por tanto, en una herramienta preventiva de

gran importancia. La identificación, valoración y control de los referidos factores psicosociales junto con la planificación y adopción de las correspondientes medidas preventivas, conducirá a una gestión eficaz de las personas y de la organización, en el sentido de una mejor adecuación y ajuste entre la tarea a desempeñar, el entorno, la empresa y las personas, aportándoles los recursos necesarios para la realización de la tarea (prevención primaria) o para afrontar la situación (prevención secundaria o terciaria). Todo ello se traducirá además en una mayor eficacia de la organización⁷⁰.

2.4. Métodos de evaluación de riesgos psicosociales.

Actualmente, en España se dispone de una pluralidad de instrumentos, principalmente de tipo cuestionario, dirigidos a evaluar los riesgos psicosociales en las Organizaciones⁶⁸. Los más conocidos y extendidos han sido elaborados por Universidades públicas, por Organismos Nacionales o autonómicos o por Mutuas de Accidentes de Trabajo y Enfermedades profesionales. Solo se hará referencia a aquellos que incluyen más de una dimensión y han sido objeto de formas de difusión accesible. Para realizar nuestro trabajo, hemos elegido el método del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ que explicaremos en último lugar.

El método de evaluación de riesgos psicosociales FPSICO⁶⁸ es el primer instrumento desarrollado. Se trata del método oficial del I.N.S.H.T. (Martín y Pérez, 1997) que tiene el objetivo de evaluar las condiciones psicosociales en las organizaciones y la identificación de los riesgos. Hemos preferido realizar nuestro estudio siguiendo el método del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹, por la excesiva extensión del método FPSICO, que consta de 94 ítems.

El método PREVENLAB-PSICOSOCIAL⁶⁸ ha sido elaborado en la Universidad de Valencia y se basa en el modelo AMIGO (Modelo de Análisis Multifacético para la Intervención y Gestión Organizacional). El instrumento cuantitativo es muy amplio y consta de más de 100 ítems. Se trata de un procedimiento complejo que solo puede ser llevado a cabo por expertos en esta metodología específica y no es un material que esté libremente disponible para cualquier técnico, por ello nos hemos decantado por el método del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹.

El método MARC-UV⁶⁸, también elaborado en la Universidad de Valencia, está formado por dos baterías que se complementan y que pueden usarse por separado. Son la batería Valencia PREVACC, que consta de 77 ítems y la Batería de Factores Psicosociales de Salud Laboral (BFPSL), con 150 ítems. Se trata de una metodología compleja y no es un método de uso libre y gratuito. Es por ello que hemos elegido el método del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹.

El método del Instituto de Ergonomía MAPFRE (INERMAP)⁶⁸ se basa en el trabajo realizado por Gracia Camón en 2003 y tiene como objetivo evaluar riesgos psicosociales partiendo de la idea de evaluación de puestos. (Gracia Camón, 2003; 2006). Trata la evaluación subjetiva del trabajador mediante cuestionario, pero también, y de forma más relevante para esta metodología, utiliza la evaluación objetiva de los puestos de trabajo por parte del técnico, lo

que excede a nuestras expectativas de utilización del método en el ámbito del examen de salud.

El método ISTAS-21⁶⁸ es una versión al castellano del Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ), del cual se ha publicado la 2ª versión (Pejtersen, Kristensen, Borg y Bjorner, 2010). El ISTAS 21 ha sido desarrollado por un grupo de trabajo formado por especialistas de distintas instituciones:

- Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).
- Instituto Nacional de Salud de Dinamarca.
- INSHT.
- Centre de Seguritat i Condicions de Salut en el Treball de Barcelona.
- Universitat Autònoma de Barcelona.
- Mutua Fraternidad Muprespa.
- Gabinet Higia Salut i Treball, con la colaboración del Departament de Salut Laboral de Comissions Obreres de Catalunya (CONC), y del Gabinete de Estudios CC.OO. de Navarra.

La primera versión apareció en 2003, y en 2010 se ha publicado la última. El método incluye tres versiones distintas según sea el tamaño de la empresa y el objetivo que se desee conseguir: una versión corta para empresas de menos de 30 trabajadores, otra versión media para empresas de más de 30 trabajadores y una versión larga, exclusivamente para investigación. Es un método muy utilizado, fuertemente apoyado por una organización sindical, pero excesivamente complejo para nuestros objetivos.

La metodología WONT⁶⁸ (work and organizational network) de la Universidad Jaume I de Castellón, implica la evaluación y además la intervención y el asesoramiento. Compagina el uso de diferentes técnicas como la entrevista, el cuestionario y los grupos de discusión. El cuestionario diseñado se denomina RED (resources, emotions and demands) y está formado por 37 escalas en 150 ítems, lo que lo convierte en demasiado extenso. Con ello evalúan no solo riesgos psicosociales sino también sus consecuencias psicológicas y organizacionales, lo que excede de nuestras competencias.

El cuestionario multidimensional DECORE⁶⁸ fue elaborado en 2005 en el marco de la Universidad Complutense de Madrid (Luceño 2005; Luceño, Martín, Tobal y Jaén, 2005) con el objetivo de identificar riesgos psicosociales. Ha sido diseñado a partir de los modelos teóricos de Demanda-Control-Apoyo Social (Karasek, 1979; Karasek y Theorell, 1990; Johnson, 1986; y Johnson y Hall, 1988) y consta de 44 ítems. Aunque el instrumento es fácil de aplicar y corregir, preferimos por su simplicidad, el método del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ que hemos escogido.

La batería MC Mutual-UB⁶⁸, ha sido desarrollada por Guardia, Però y Barrios mediante la colaboración entre la Universidad de Barcelona y MC Mutual (Guardia, Però y Barrios 2008; Pérez y Gallego, 2006). Va dirigida a la evaluación multidimensional de los riesgos psicosociales en la pequeña y mediana empresa, lo que lo desecha para uso en nuestro estudio. Este

cuestionario está compuesto por 47 ítems y el checklist de la batería no evalúa formación y desarrollo, participación ni contenido del trabajo. Tiene una doble fuente de información: trabajadores y directivos de la organización. El cuestionario con sus preguntas debe ser cumplimentado por los trabajadores, mientras que la entrevista se efectúa a los directivos de la empresa. Esta doble vertiente lo convierte en complejo para nuestros objetivos.

Es posible encontrar instrumentos menos extendidos pero que contribuyen a aumentar la diversidad de materiales disponibles. Uno de ellos es el método del modelo conjunto de calidad de vida laboral y salud mental de Antonio Duro de la Universidad Rey Juan Carlos (Duro, 2005a; 2005b; 2006). Manejando el concepto de calidad de vida está la batería de calidad de vida laboral UNIPSICO elaborado por Gil-Monte, García Juesas y Figueiredo⁶⁸, métodos que exceden nuestros objetivos.

Por último, el Instituto Navarro de Salud Laboral ha elaborado un cuestionario de evaluación de factores psicosociales que hemos utilizado en este trabajo. El método “Factores psicosociales. Identificación de situaciones de riesgo” elaborado por el Instituto Navarro de Salud Laboral⁶⁹, fue publicado en 2002 (N.T.P. 840; Lahera). Está basado en los modelos de Demanda-Control-Apoyo (Karasek, 1976 y 1979; Johnson y Halla, 1988; Karasek y Theorell, 1990) y el de Esfuerzo-Recompensa (Siegrist, 1996).

Hemos elegido este método de evaluación porque es sencillo, de fácil aplicación y corrección y va dirigido a cualquier tamaño de empresa. Consta de 30 ítems, por lo que el empleado que acude a su examen de salud en horario laboral, no pierde demasiado tiempo en contestar. Además, puede ser útil en aquellas situaciones en las que se necesite tener una visión global de la organización a evaluar, desde el punto de vista de los factores psicosociales. La idea de partida es la obtención de una “fotografía” de la organización, en la que todos aquellos aspectos considerados como inadecuados puedan ser identificados. Es válido para cualquier sector empresarial y sirve como punto de partida para evaluaciones más exhaustivas o detalladas con sistemas de medición más específicos, de manera que aquellas áreas donde surjan deficiencias, serán el punto de arranque para evaluaciones de riesgo más concretas⁷⁰.

Adicionalmente, el método ofrece una guía de recomendaciones para ayudar al técnico sobre las medidas de intervención y proporciona una aplicación informática de uso sencillo y gratuito.

En la introducción de dicho cuestionario se remarca que la evolución de la actividad laboral ha traído consigo una mejora de la calidad de vida de los trabajadores, pero también es responsable de la aparición de una serie de efectos negativos en la salud de éstos. Reseña que la relación entre trabajo y salud puede abordarse desde distintos ámbitos. Desde la perspectiva psicosocial, los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en el transcurso de su jornada laboral tienen su origen en el terreno de la organización del trabajo, y aunque sus consecuencias no son tan evidentes como las de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, no por ello son menos reales. Éstos se manifiestan a través de problemas como el absentismo, defectos de calidad, estrés, ansiedad...

En el referido cuestionario se remarca que desde la aparición de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales se hace obligatorio evaluar los riesgos presentes en todas y cada una de las situaciones de riesgo, lo cual también debe incluir la evaluación de los riesgos de carácter psicosocial. Debe servir para llevar a cabo el primer acercamiento al estado general de la empresa desde el punto de vista psicosocial y ser el inicio de evaluaciones de riesgo más específicas en las áreas donde surjan deficiencias.

De entre todas aquellas condiciones que se encuentran presentes en una situación laboral, con este cuestionario se pretenden estudiar cinco variables relacionadas con el entorno laboral que afectan a la salud del trabajador y al desarrollo de la tarea a realizar. Estas variables son:

- Participación, implicación, responsabilidad.
- Formación, información, comunicación.
- Gestión del tiempo.
- Cohesión del grupo.
- Mobbing.

Este método de evaluación tiene como objetivo obtener información respecto a las variables anteriores, que permita detectar situaciones en la organización desfavorables o muy insatisfactorias, que pueden ser fuente de riesgo para la salud de los trabajadores desde el punto de vista psicosocial.

Con el análisis de los resultados obtenidos se adquiere una visión general de la empresa respecto a los factores de riesgo y se pretende que esto sea el punto de partida para una evaluación específica más concreta en aquellas áreas en las que aparezcan aspectos deficitarios.

A continuación describiremos cada variable.

Participación, Implicación, Responsabilidad.

Especifica el grado de libertad e independencia que tiene el trabajador para controlar y organizar su propio trabajo y para determinar los métodos a utilizar, teniendo en cuenta siempre los principios preventivos. Define el grado de autonomía del trabajador para tomar decisiones.

Se entiende que un trabajo saludable debe ofrecer a las personas la posibilidad de tomar decisiones, así en la dimensión “Participación, Implicación, Responsabilidad” se han integrado estos factores:

- Autonomía.
- Trabajo en equipo.
- Iniciativa.
- Control sobre la tarea.

- Control sobre el trabajador.
- Rotación.
- Supervisión.
- Enriquecimiento de tareas.

Formación, Información, Comunicación.

Se refiere al grado de interés personal que la organización demuestra por los trabajadores, facilitando el flujo de informaciones necesarias para el correcto desarrollo de las tareas. Las funciones y/o atribuciones de cada persona, dentro de la organización, tienen que estar bien definidas para garantizar la adaptación óptima entre los puestos de trabajo y las personas que los ocupan.

En el área de “Formación, Información y Comunicación” se han incorporado los siguientes aspectos:

- Flujos de comunicación.
- Acogida.
- Adecuación persona-trabajo.
- Reconocimiento.
- Adiestramiento.
- Descripción de puesto de trabajo.
- Aislamiento.

Gestión del tiempo.

Establece el nivel de autonomía concedida al trabajador para determinar la cadencia y ritmo de su trabajo, la distribución de las pausas y la elección de las vacaciones de acuerdo a sus necesidades personales.

En la dimensión “Gestión del tiempo” se han integrado estos factores:

- Ritmo de trabajo.
- Apremio de tiempo.
- Carga de trabajo.
- Autonomía temporal.
- Fatiga.

Cohesión de grupo.

Definimos cohesión como el patrón de estructura del grupo, de las relaciones que emergen entre los miembros del grupo. Este concepto incluye aspectos como solidaridad, atracción, ética, clima o sentido de comunidad.

La influencia de la cohesión en el grupo se manifiesta en una mayor o menor participación de sus miembros y en la conformidad hacia la mayoría.

La variable “Cohesión de grupo” contiene los siguientes aspectos:

- Clima social.
- Manejo de conflictos.
- Cooperación.
- Ambiente de trabajo.

Además de los cuatro factores mencionados anteriormente, se han incluido tres preguntas con el objetivo de reconocer la posible vulnerabilidad de la empresa a la existencia de hostigamiento psicológico en el trabajo, también llamado acoso laboral o mobbing.

Mobbing.

El hostigamiento psicológico en el trabajo o mobbing hace referencia a aquellas situaciones en las que una persona o un grupo de personas ejerce un conjunto de comportamientos caracterizados por una violencia extrema, de forma sistemática y durante un tiempo prolongado, sobre otra persona en el lugar de trabajo.

El efecto que se pretende alcanzar es el de intimidar, apocar, reducir y consumir emocionalmente a la víctima, con vistas a eliminarla de la organización.

El concepto de mobbing^{72, 73} procede del verbo “to mob” que significa literalmente molestar, acosar o maltratar. Heinz Leymann aplica el término mobbing al ámbito laboral para referirse a aquellas situaciones experimentadas por una o varias personas en el lugar de trabajo, en las que un individuo o grupo de individuos ejercen una violencia psicológica extrema hacia ellas. Además, esto se realiza de forma frecuente, al menos una vez a la semana, y durante períodos de tiempo largos, al menos durante seis meses.

Este tipo de maltrato busca destruir el entramado de comunicación de las víctimas, destrozando su reputación, perturbar el ejercicio de sus actividades y lograr finalmente que abandonen su puesto de trabajo.

Las condiciones que definen una situación de acoso psicológico en el trabajo son las partes implicadas, la frecuencia y duración de la exposición, el tipo de relación, el marco donde se

produce, la intención o finalidad y la percepción de la situación. A continuación, analizaremos cada una de ellas.

Respecto a las partes implicadas, concurren dos agentes principales: acosadora y acosada. Las conductas de acoso pueden dirigirse hacia una o más personas, por parte de una u otras personas, sin distinción de nivel jerárquico, y en sentido ascendente, descendente u horizontal.

También hay que considerar la presencia de testigos de la emisión de dichas conductas de acoso, cuyo comportamiento puede ser variado (desde la aparente indiferencia o desvío de atención, hasta tomar partido, más o menos evidente, por una de las partes anteriormente mencionadas).

En cuanto a la frecuencia y duración de la exposición, se considera que las acciones o los comportamientos anteriormente citados deben cumplir criterios temporales de frecuencia y/o mantenimiento en el tiempo, excluyendo aquellos hechos aislados, como conflictos puntuales entre trabajadores, que aun constituyendo un riesgo de tipo psicosocial no se ajustarían a la definición de acoso psicológico.

Asimismo, la exposición a estos comportamientos debe suceder durante un periodo de tiempo prolongado, condición que está directamente relacionada con su carácter repetitivo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que determinadas acciones aisladas (como cambios de puesto no justificados, aislamiento físico injustificado de la/s persona/s afectada/s, etc.) que, sin ser reiteradas, tengan una continuidad temporal que prolongará su efecto, también podrían ser indicativas de posibles situaciones de acoso psicológico en el trabajo.

Respecto al tipo de relación, presenta la característica de que entre las partes implicadas existe una asimetría de poder (formal-por dependencia jerárquica, por ejemplo- o bien informal, por disposición de liderazgo de la parte acosadora, al disponer de poder debido a una posición de mayor experiencia, conexiones sociales, antigüedad dentro de la empresa, etc.).

En cuanto al marco donde se produce, reseñar que estas exposiciones de violencia psicológica deberán presentarse en el marco de una relación laboral.

Además y referido a la intención o finalidad, generalmente, existe un conocimiento por la parte acosadora de que la conducta que se emite puede ser de riesgo para la salud de quien la recibe, y aun así, se produce la voluntad de realizarla.

Por último y en cuanto a la percepción de la situación, habitualmente se ha relacionado el acoso con la valoración subjetiva que la víctima hace de la referida situación, y con la necesidad de que ésta perciba las conductas o acciones como graves o muy graves⁷⁴.

Por todo lo anterior, se resume que los riesgos psicosociales no deben quedar fuera de la gestión preventiva ni de la evaluación de riesgos psicosociales dada su relevancia en cualquier relación laboral⁷⁰. En el ámbito de las organizaciones de trabajo, no solamente los aspectos

técnicos pueden suponer una amenaza sobre los individuos. Si bien los problemas de naturaleza física de la persona, originados por motivos técnicos, son cada vez más evidentes y más próximos, no se debe olvidar que el conjunto de problemas de origen psicosocial, por la frecuencia e incidencia con la que se presentan, tienen graves repercusiones, no sólo sobre la salud y el bienestar del individuo, sino también sobre otros aspectos como por ejemplo el rendimiento, la calidad del trabajo, etc.²².

Los servicios de prevención de riesgos laborales deben emplear, entre otros, los exámenes de salud para evaluar los referidos riesgos psicosociales⁷⁵, puesto que sus consecuencias suponen un coste económico y social importante, hasta el punto de que la dimensión de este problema se puede considerar una cuestión de salud pública^{76, 77}.

Por lo tanto y a la vista de la gran cantidad de instrumentos de medición de factores psicosociales existentes⁷⁸, pero a la poca especificidad de los mismos respecto a la población trabajadora de P.V.D., podría incluirse en los exámenes de salud un instrumento de medición validado y adaptado a dicha población.

3. JUSTIFICACIÓN E HIPÓTESIS DEL TRABAJO.

Estudios recientes ponen de manifiesto la alta prevalencia de dolor osteomuscular en trabajadores, lo cual tiene consecuencias negativas no sólo para el empleado sino para la empresa en la que trabaja.

Es común en la práctica profesional que los pacientes que trabajan con pantallas informen de que sus dolores de espalda mejoran durante su periodo vacacional. Asimismo suele aumentar el número de consultas por dolores osteomusculares cuando aparecen tensiones en la empresa o en un departamento de la misma.

Dado que dicho dolor no puede reducirse si no mejoran los niveles de estrés y otras consecuencias negativas de los factores psicosociales en la población trabajadora, es importante disponer de datos para poder elaborar planes de prevención frente a dichos problemas.

En función de lo expuesto sobre factores psicosociales, es necesario cuantificarlos y para ello, hemos decidido realizar un estudio de estos factores psicosociales en trabajadores de P.V.D.

La evaluación de factores psicosociales no se realiza en el ámbito del examen de salud y pensamos que éste podría ser un marco idóneo. Además existen muy pocos trabajos que recojan la evaluación de los referidos factores psicosociales en trabajadores de pantalla en dicho ámbito, por lo que hemos entendido que este trabajo podría aportar luz sobre el tema.

4. OBJETIVOS.

4.1. Objetivo general.

Realizar un estudio de factores psicosociales en una población de trabajadores de P.V.D. y relacionarlos con otros trastornos detectados en el transcurso del examen periódico de salud de estos trabajadores.

4.2. Objetivos específicos.

Los objetivos específicos perseguidos son los siguientes:

- 4.2.1. Determinar el perfil sociodemográfico y de estilos de vida de esta población de trabajadores.
- 4.2.2. Valorar el estado de salud de los trabajadores destacando las patologías más prevalentes existentes en ellos.
- 4.2.3. Realizar una evaluación del riesgo psicosocial de éstos trabajadores a partir de la identificación de las situaciones de riesgo, específicamente en estas cinco áreas:
 - Participación, Implicación y Responsabilidad.
 - Formación, Información y Comunicación.
 - Gestión del tiempo.
 - Cohesión de grupo.
 - Exposición a alto riesgo de Mobbing.
- 4.2.4. Valorar los factores determinantes sociodemográficos y personales que influyen en la presencia de riesgo psicosocial en esta población laboral.

5. PERSONAS Y MÉTODOS.

Para conseguir dichos objetivos nos hemos planteado la realización del estudio en dos pasos:

- Evaluar el estado de salud de la población a partir de los datos obtenidos en su examen periódico de salud. Durante el mismo, se evaluará especialmente la presencia de síntomas osteomusculares. Dichos síntomas aparecen recogidos en el protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica para Trabajadores de P.V.D.⁹ que publica el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.
- Valorar la presencia de riesgo psicosocial relacionado con el puesto de trabajo en esta población, a partir del cuestionario validado del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹.

5.1. Diseño del estudio.

Se ha realizado un estudio epidemiológico observacional, de tipo transversal.

Los trabajadores son usuarios de P.V.D. que pertenecen a un grupo de empresas del sector de las telecomunicaciones de la Comunidad de Madrid. Dichas empresas están mancomunadas a efectos de la prevención de riesgos laborales, es decir, comparten recursos preventivos a la hora de cumplir con la normativa legal de prevención de dichos riesgos.

Hemos obtenido el permiso de la Dirección de Prevención de Riesgos Laborales del señalado grupo empresarial, lo cual ha permitido el acceso a una población de trabajadores de P.V.D. Se ha elegido como población de estudio dichos trabajadores de pantallas, intentando aprovechar el examen de salud laboral al que acuden. Además de la valoración del estado de salud, se ha añadido la evaluación de factores psicosociales.

La recogida de información se ha realizado a partir de la de la historia clínico-laboral informatizada (Anexo I). Previamente se ha obtenido el consentimiento informado de los trabajadores del estudio (Anexo II) y del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales. Los datos se han obtenido a lo largo de los años 2013 y 2014, aprovechando el examen periódico de salud de los referidos trabajadores.

5.2. Población de estudio.

La misma se refiere a trabajadores de P.V.D., que deben cumplir los criterios recogidos para definirlos en el Real Decreto 488/1997¹⁰.

Dicho R.D. señala a cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal, utiliza un equipo con pantalla de visualización de datos. Define

tiempos: más de cuatro horas diarias o veinte horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos, y detalla excepciones a este tiempo y al uso de ciertos dispositivos.

Criterios de inclusión:

Todos los trabajadores que cumpliendo los requisitos anteriormente expuestos acuden a su examen de salud anual, de carácter voluntario.

Criterios de exclusión:

- Quedan excluidos los trabajadores que no cumplen la condición de trabajador de pantalla, tal y como se ha descrito.
- Igualmente quedan excluidos los trabajadores de los cuales no hemos conseguido los consentimientos previamente reseñados.

5.3. Metodología de estudio.

En este apartado incluiremos dos ítems: el examen de salud y los factores psicosociales.

5.3.1. Examen de salud.

Para la recogida de información se han utilizado diversas fuentes: la historia clínico-laboral y el cuestionario de síntomas osteomusculares⁹.

5.3.1.1. Historia clínico-laboral informatizada.

Dicha historia clínico-laboral recoge los datos de filiación, antecedentes, riesgos laborales, anamnesis, exploración, pruebas complementarias y conclusiones, como indicamos a continuación.

- *Filiación*: se recogen nombre, apellidos, DNI, empresa y departamento al que está adscrito.
- *Antecedentes*: familiares, personales y laborales.
 - Antecedentes familiares: referidos a patología de cierta relevancia (diabetes, neoplasias malignas, enfermedades cardiovasculares, etc.) en familiares directos.
 - Antecedentes personales: reseñando especialmente patología osteomuscular y psiquiátrica.
 - Antecedentes laborales: incluiremos aquí los apartados siguientes.

- Enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- Trabajos previos.
- Categoría laboral (jefe, titulado, administrativo, otros).
- *Riesgos* susceptibles de vigilancia de la salud. Por el hecho de ser trabajadores de P.V.D., dichos riesgos son dos: esfuerzo visual y riesgo postural estático (trabajo en sedestación).
- *Anamnesis*, donde recogemos lo siguiente:
 - Datos básicos:
 - Información desde el último examen de salud.
 - Tratamiento médico actual.
 - Consumo de tabaco.
 - Consumo de alcohol.
 - Actividad física.
 - Tipo de alimentación.
 - Datos biométricos: peso, talla, índice de masa corporal, tensión arterial y pulso.
 - Anamnesis por aparatos (cavidad bucofaríngea, aparatos digestivo, respiratorio, genitourinario, locomotor, auditivo, visual, metabolismo y endocrino, piel y faneras y sistema nervioso).
 - Anamnesis referida al área psicosocial y autopercepción del clima laboral.
- *Exploración* de los aparatos antes mencionados.
- *Pruebas complementarias*:
 - Electrocardiograma a mayores de 40 años.
 - Oftalmometría.
 - Analítica de sangre (fórmula, recuento, eritrosedimentación, bioquímica básica) y de orina (sedimento y anormales).
- *Conclusiones*: con datos para el trabajador (resumen de su estado de salud y recomendaciones) y datos para la empresa (apto para el trabajo, no apto para el trabajo o apto con limitaciones).

El cuestionario completo y los datos de la exploración médico-laboral se recogen en el Anexo I.

La información antes reseñada se ha recopilado durante el examen de salud laboral periódico anual.

5.3.1.2. Cuestionario de síntomas osteomusculares⁹

Además de la historia clínico-laboral anteriormente expuesta, y al ser un examen de salud para usuarios de P.V.D., se ha utilizado el cuestionario de síntomas osteomusculares que aparece en el Protocolo de Vigilancia Sanitaria Específica para Trabajadores de Pantallas de Visualización de Datos ⁹, publicado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad.

Dicho cuestionario⁹ evalúa si el trabajador ha tenido problemas (dolor, curvaturas, etc) en los últimos doce meses en nuca, hombros, codos, puños/manos, columna alta, columna baja (lumbar), caderas, rodilla y tobillos/pies. Si ha tenido problemas, contestará si ha estado incapacitado para su trabajo durante los últimos doce meses. Por último, contestará si ha tenido problemas en los últimos siete días en las zonas corporales anteriormente referidas. El cuestionario completo viene recogido en el Anexo III.

5.3.2. Cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹

Para la recogida de información sobre los factores psicosociales se ha utilizado el cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹, modificado. Para adaptarlo a nuestra población de estudio, se validó en un piloto en treinta trabajadores. Realizado a partir de aquí, se corrigió adoptando la forma definitiva para su utilización.

El cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ modificado consta de 30 preguntas que miden los distintos factores a evaluar en cinco ítems:

- Participación, Implicación, Responsabilidad.
- Formación, Información, Comunicación.
- Gestión del tiempo.
- Cohesión de grupo.
- Exposición a alto riesgo de Mobbing.

El cuestionario completo viene recogido en el Anexo IV.

La descripción de las variables psicosociales es la siguiente:

5.3.2.1. **Participación, Implicación, Responsabilidad.**

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta variable son: 1, 2, 8, 9, 13, 18, 19, 20 y 25.

Las respuestas a cada una de estas preguntas se puntúan con una escala numérica de Likert establecida en este cuestionario, y se obtiene una puntuación global sumatoria que valora esta dimensión.

De acuerdo con la puntuación global obtenida, se clasifica este factor como: “muy adecuado” (puntuación de 0 a 8), “adecuado” (puntuación de 9 a 17), “inadecuado” (puntuación de 18 a 26), “muy inadecuado” (puntuación de 27 a 44), tal y como se recomienda en la escala original.

5.3.2.2. Formación, Información, Comunicación.

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta variable son: 4, 5, 11, 16, 17, 24 y 26.

Las respuestas a cada una de estas preguntas se puntúan con una escala numérica de Likert establecida en este cuestionario, y se obtiene una puntuación global sumatoria que valora esta dimensión.

De acuerdo con la puntuación global obtenida, se clasifica este factor como: “muy adecuado” (puntuación de 0 a 6), “adecuado” (puntuación de 7 a 13), “inadecuado” (puntuación de 14 a 21), “muy inadecuado” (puntuación de 22 a 35) tal y como se recomienda en la escala original.

5.3.2.3. Gestión del tiempo.

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta variable son: 3, 10, 14, 15 y 22.

Las respuestas a cada una de estas preguntas se puntúan con una escala numérica de Likert establecida en este cuestionario, y se obtiene una puntuación global sumatoria que valora esta dimensión.

De acuerdo con la puntuación global obtenida, se clasifica este factor como: “muy adecuado” (puntuación de 0 a 4), “adecuado” (puntuación de 5 a 9), “inadecuado” (puntuación de 10 a 14), “muy inadecuado” (puntuación de 15 a 24) tal y como se recomienda en la escala original.

5.3.2.4. Cohesión de grupo.

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta variable son: 6, 7, 12, 23 y 27.

Las respuestas a cada una de estas preguntas se puntúan con una escala numérica de Likert establecida en este cuestionario, y se obtiene una puntuación global sumatoria que valora esta dimensión.

De acuerdo con la puntuación global obtenida, se clasifica este factor como: “muy adecuado” (puntuación de 0 a 5), “adecuado” (puntuación de 6 a 10), “inadecuado” (puntuación de 11 a 17), “muy inadecuado” (puntuación de 18 a 29) tal y como se recomienda en la escala original.

5.3.2.5. Exposición a alto riesgo de Mobbing.

El hostigamiento psicológico en el trabajo o mobbing hace referencia a aquellas situaciones en las que una persona o un grupo de personas ejerce un conjunto de comportamientos caracterizados por una violencia extrema, de forma sistemática y durante un tiempo prolongado, sobre otra persona en el lugar de trabajo.

El efecto que se pretende alcanzar es el de intimidar, apocar, reducir y consumir emocionalmente a la víctima, con vistas a eliminarla de la organización.

Las preguntas del cuestionario que se refieren a esta variable son: 28, 29 y 30. Las opciones de respuestas son dicotómicas (sí y no).

Los individuos que tienen valor 0 se consideran no expuestos a “Alto riesgo de Mobbing”, mientras que los que contestan que sí al menos a una de las tres preguntas, se consideran expuestos a “Alto riesgo de Mobbing”.

Al ser preguntas de extraordinaria relevancia, se considera que toda contestación positiva a cualquiera de ellas, clasifica al individuo como grupo de alto riesgo de exposición a mobbing, frente a los que responden que no a todas (cero), que son considerados trabajadores de bajo riesgo de exposición a mobbing.

Si un individuo pertenece al grupo de alto riesgo, y dadas las nefastas posibles consecuencias, la recomendación es que sea reevaluado con cuestionarios más específicos frente a este problema con el fin de descartar la posibilidad de que se esté dando la referida situación de alto riesgo. Dicha recomendación queda remarcada con el epígrafe de “importante” en el cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹.

5.4. Análisis epidemiológico.

Hemos realizado un análisis epidemiológico de tipo descriptivo y otro de tipo analítico.

5.4.1. Análisis epidemiológico descriptivo.

Se ha efectuado un análisis epidemiológico descriptivo de las variables del estudio, realizando un análisis de frecuencias relativas para las variables cualitativas y de medias para las variables cuantitativas.

Las variables independientes y dependientes de nuestro estudio se muestran a continuación.

5.4.1.1. Variables independientes.

En cuanto a las variables independientes, incluimos las variables sociodemográficas y laborales, antecedentes médicos de interés y las de estilos de vida y conducta, tal y como se describen a continuación.

- *Variables “sociodemográficas y laborales”:*
 - Grupo edad. Se codifica en dos: inferior a 40 años y superior a 40 años.
 - Sexo: varón y mujer.
 - Categoría profesional: jefe, titulado, administrativo y otros.
- *Variables “antecedentes médicos de interés, categorizados como “sí” o “no”:*
 - Antecedentes familiares.
 - Antecedentes personales.
 - Tratamiento de enfermedad aguda.
 - Tratamiento de enfermedad crónica.
 - Tratamiento de enfermedad psiquiátrica.
- *Variables “estilos de vida y conducta”:*

- Consumo de tabaco.

Se clasificó a cada sujeto como fumador cuando señaló cualquier cuantía de consumo habitual de tabaco en aquel momento. La pregunta que se hizo fue la siguiente: “¿actualmente fuma?”

- Consumo excesivo de alcohol.

La pregunta se hizo como sigue: “¿bebe alcohol habitualmente o consume alcohol de manera que considera excesiva?”

- Práctica de actividad física habitual.

Preguntamos lo siguiente en la anamnesis: “habitualmente, ¿realiza en su tiempo libre alguna actividad física como caminar, hacer algún deporte, gimnasia...”

5.4.1.2. Variables dependientes.

Definimos la variable dependiente como la presencia o ausencia de:

- “Participación, Implicación y Responsabilidad”.
- “Formación, Información y Comunicación”.

- “Gestión del tiempo”.
- “Cohesión de grupo”.
- “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

De acuerdo con las puntuaciones referidas anteriormente, consideramos “caso” si obtenemos:

- “Participación, Implicación y Responsabilidad inadecuadas o muy inadecuadas”.
- “Formación, Información y Comunicación inadecuadas o muy inadecuadas”.
- “Gestión del tiempo inadecuada o muy inadecuada”.
- “Cohesión de grupo inadecuada o muy inadecuada”.
- “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

Y denominamos “control” a la ausencia de lo anterior, es decir:

- “Participación, Implicación y Responsabilidad adecuadas o muy adecuadas”.
- “Formación, Información y Comunicación adecuadas o muy adecuadas”.
- “Gestión del tiempo adecuada o muy adecuada”.
- “Cohesión de grupo adecuada o muy adecuada”.
- “Ausencia de exposición a alto riesgo de Mobbing”.

5.4.2. Análisis de regresión logística binaria.

Los datos del estudio se han procesado y analizado utilizando el paquete SPSS versión 19.0 para Windows.

En cuanto al análisis estadístico de nuestro trabajo, la medida de asociación estimada ha sido la odds ratio, calculada mediante regresión logística binaria. En primer lugar se ha obtenido la odds ratio bruta, su intervalo de confianza al 95%, y el nivel de significación estadística, para cada una de las variables psicosociales que actúan como dependientes: “Participación, Implicación y Responsabilidad”, “Formación, Información y Comunicación”, “Gestión del tiempo”, “Cohesión del grupo” y “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

Posteriormente, con el objetivo de averiguar hasta qué punto estas asociaciones pueden ser explicadas por las otras variables del estudio, se han calculado las odds ratio ajustadas por el resto de las variables independientes correspondientes a los siguientes grupos: sociodemográficas y laborales, antecedentes médicos de interés y estilos de vida y conducta.

6. RESULTADOS.

6.1. EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA.

6.1.1. Características sociodemográficas.

La población de estudio está constituida por 212 trabajadores usuarios de P.V.D. El 100% ha contestado al cuestionario.

En cuanto al sexo, el 46.2% son varones y el 53.8% mujeres.

La edad media de dicha población es de 39.20 años.

Respecto al estado civil, los datos se recogen en la figura 4.

Podemos observar que 53% están casados y 44% están solteros. Otros estados representan el 3%.

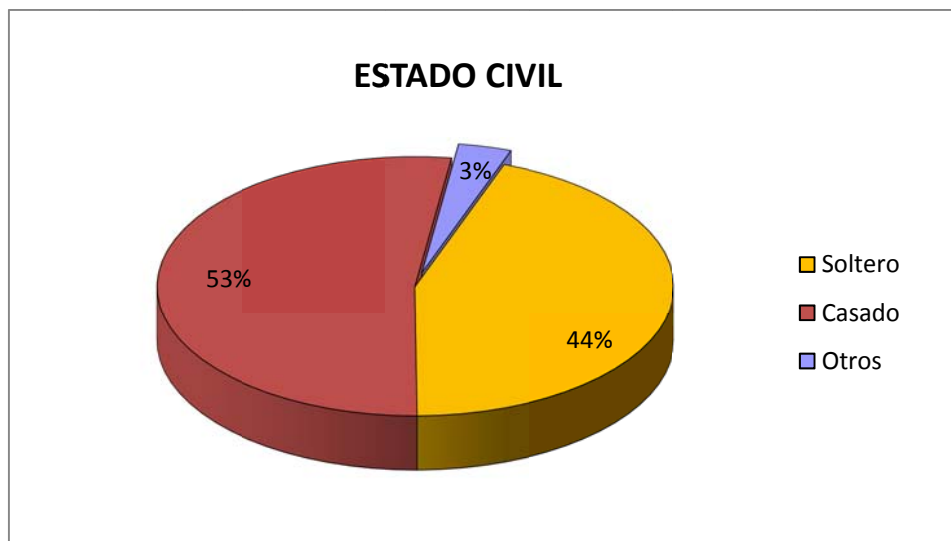


Figura 4: Descripción de la variable "estado civil".

Referente al número de hijos, 53% de la población no tiene hijos, frente al 47% que sí los tiene.

La figura 5 refleja la categoría profesional.

- Llama la atención que un 31% sean jefes.

- El personal administrativo es la cuarta parte de la población de estudio.
- Titulados y otras categorías suponen casi la mitad de las categorías laborales, adscribiéndose respectivamente unos porcentajes del 23 y del 21%.

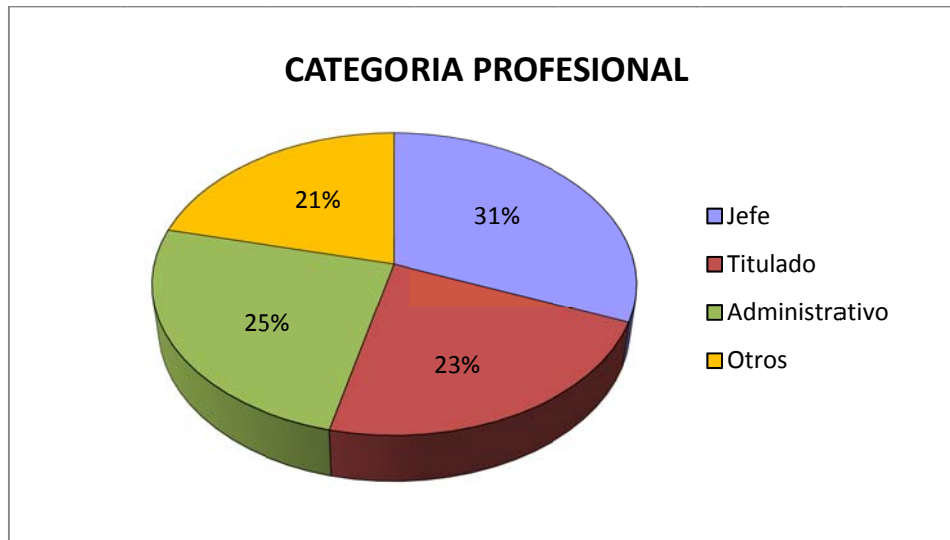


Figura 5: Descripción de la variable "categoría profesional".

6.1.2. Estilos de vida.

La prevalencia de los estilos de vida recogidos, queda reflejada en la figura 6.

Observamos lo siguiente:

- La mayoría de empleados no fuman (más del 76%).
- Sólo el 1.4% se declara bebedor excesivo y/o habitual.
- Muchos siguen una actividad física regular (64.6%).

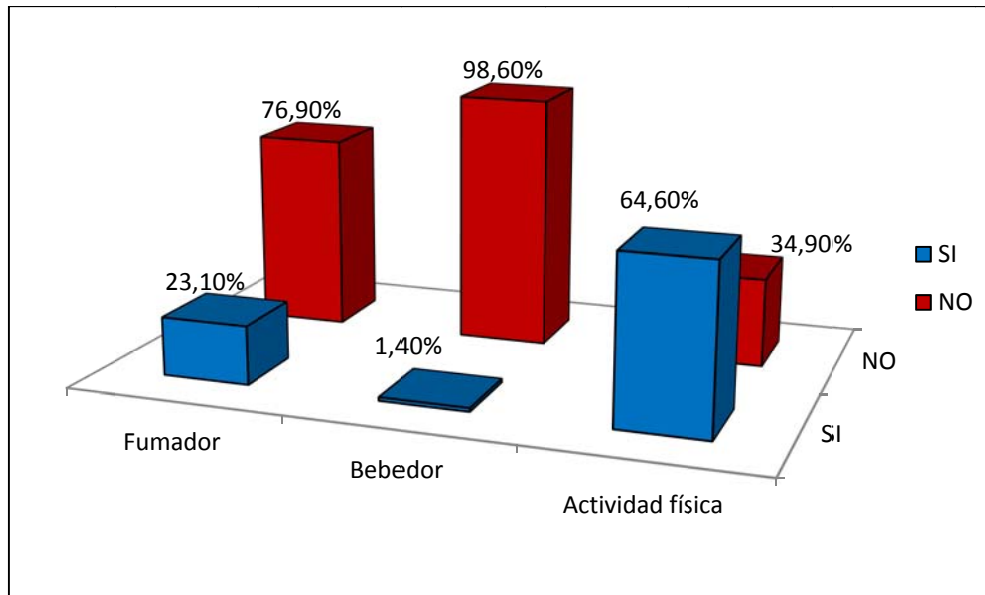


Figura 6: Prevalencia de los estilos de vida.

6.1.3. Examen de salud.

En cuanto a los datos obtenidos en el examen de salud, y que se refieren a los antecedentes personales y al seguimiento de tratamientos, quedan reflejados en la figura 7. En la misma observamos lo siguiente:

- Más de la mitad de los trabajadores refieren antecedentes personales de interés (57%). Dichos antecedentes se refieren a datos sobre patología osteomuscular fundamentalmente.
- En cuanto al seguimiento de tratamientos por enfermedad aguda o crónica, más del 80% no sigue ningún tipo de tratamiento médico.
- Escasamente el 2.8 % está en tratamiento por enfermedad psiquiátrica.

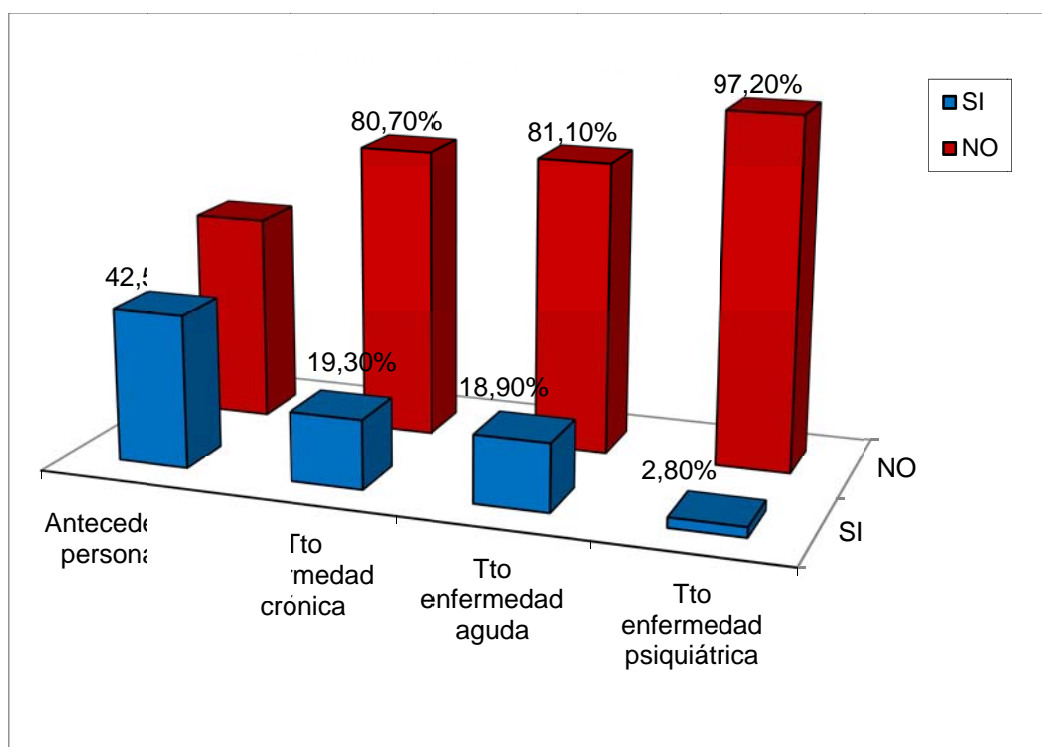


Figura 7: Prevalencia de antecedentes personales y tratamientos en la población de estudios.

6.1.4. Patología osteomuscular.

Los resultados del cuestionario específico quedan reflejados en la tabla I y en la figura 8.

En la primera se recoge la prevalencia del dolor osteomuscular los últimos doce meses y en los últimos siete días en las zonas anatómicas referidas.

ZONAS ANATÓMICAS	DOLOR ÚLTIMOS 12 MESES (%)	DOLOR ÚLTIMOS 7 DÍAS (%)
Nuca.	32.1	17
Hombro derecho. Codo derecho. Ambos puños/manos. Tobillo/pie izquierdo.	1.9	
Hombro izquierdo. Rodilla derecha.	1.4	
Codo izquierdo. Cadera derecha. Tobillo/pie derecho.	0.9	
Ambos codos. Cadera izquierda.	0.5	
Puño/mano izquierda.	2.4	2.4
Puño/mano derecha.	1.9	2.4
Columna dorsal.	4.7	1.4
Columna lumbar.	14.6	4.2
Rodilla izquierda.	2.8	0.9
Hombro derecho.		1.9
Codo derecho. Codo izquierdo. Cadera derecha.		0.9
Ambos codos. Ambos puños/manos. Cadera izquierda. Rodilla derecha. Tobillo/pie derecho. Tobillo/pie izquierdo.		0.5

Tabla I: Localización del dolor en los últimos 12 meses y en los últimos 7 días.

- Si miramos la tabla anterior, vemos que casi la tercera parte de los empleados refieren dolor de nuca en los últimos doce meses frente al 17% que lo refiere en los últimos siete días.
- En segunda posición en cuanto a prevalencia del dolor osteomuscular durante el último año se encuentra el dolor lumbar, con más del 14% de los trabajadores afectados, frente al 4.2% que refiere dolor los últimos siete días.
- El dolor en columna dorsal en los doce meses previos, aparece en 4.7% de los sujetos, frente al 1.4% en los últimos siete días.
- A mucha distancia aparece el dolor en rodilla izquierda (2.8% de los trabajadores), el dolor en puño/mano izquierda (2.4%), los dolores en hombro derecho, codo derecho, ambos puños/manos, tobillo/pie izquierdo (1.9% en cada zona anatómica referida), el dolor en hombro izquierdo y rodilla derecha (1.4% respectivamente), el dolor en codo izquierdo, cadera derecha y tobillo/pie derecho (0.9% correspondiente a cada zona anatómica) y por último el dolor en ambos codos y cadera izquierda (0.5% en cada área referida).

- El dolor en puño/mano derecha los últimos doce meses (1.9% de los trabajadores), es inferior al referido los últimos siete días (2.2% de los trabajadores).
- En el resto de articulaciones, los porcentajes de dolor en los últimos siete días son inferiores al 1% por zona.

En cuanto a la incapacidad para el trabajo en los últimos doce meses, reseñamos que la mayoría de los trabajadores (96.7%) no ha estado incapacitado. El escaso porcentaje que sí ha estado incapacitado para el trabajo, lo ha sido por afectación de nuca y de columna lumbar (0.9% respectivamente) y de hombro derecho, tobillo/pie derecho y tobillo/pie izquierdo (0.5% en cada zona anatómica).

En la figura 8 se recoge la incapacidad para el trabajo en los últimos doce meses en los lugares anatómicos referidos.

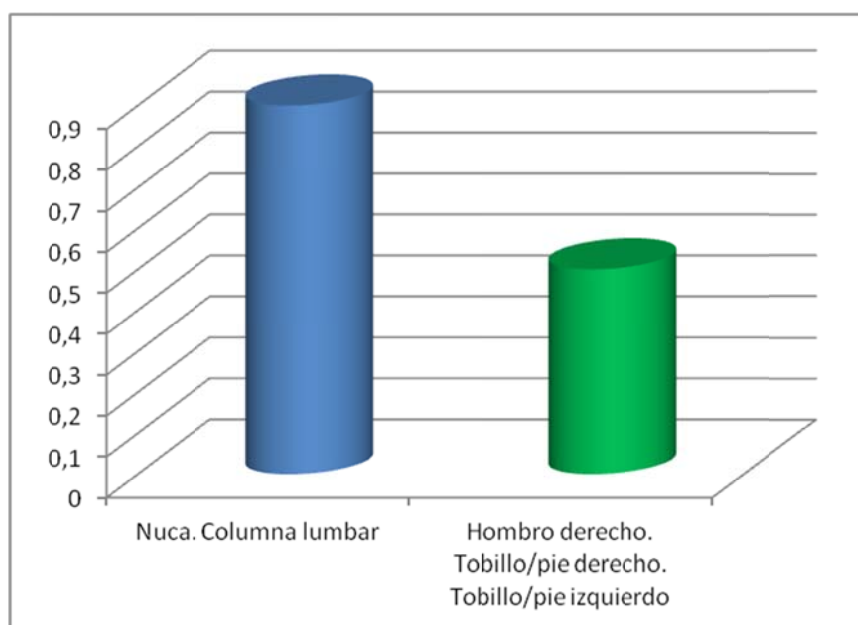


Figura 8: Localización de la incapacidad para el trabajo en los últimos doce meses.

6.1.5. Epidemiología descriptiva de los factores psicosociales.

A continuación se recogen los resultados de las variables categóricas psicosociales implicadas en nuestro estudio.

6.1.5.1. Distribución de las variables psicosociales categóricas.

En este apartado nos referiremos a las variables siguientes:

- Participación, Implicación y Responsabilidad.
- Formación, Información y Comunicación.
- Gestión de tiempo.
- Cohesión de grupo.

En la figura 9 se representa la distribución de dichas variables psicosociales.

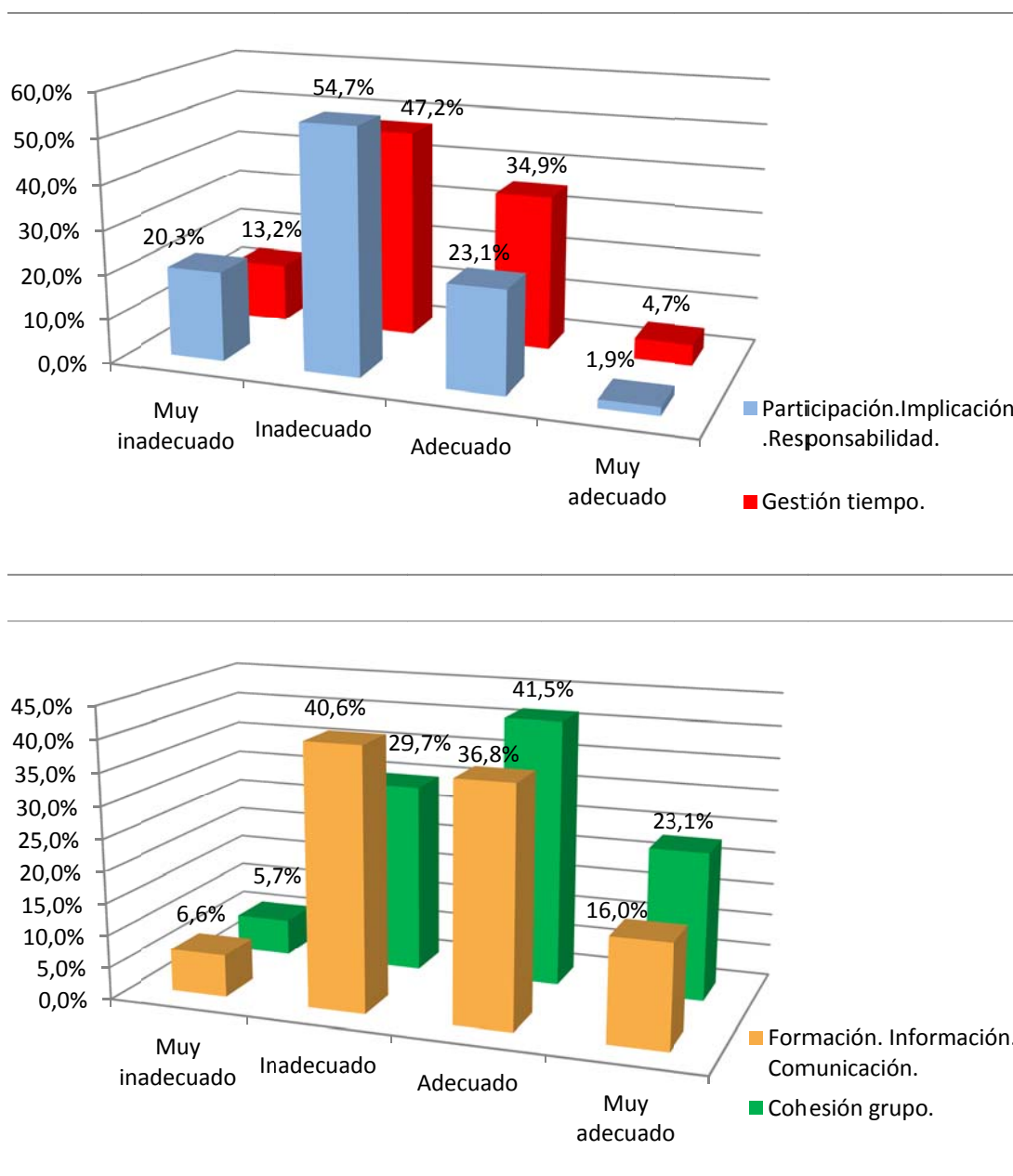


Figura 9: Descripción de las variables psicosociales “Participación. Implicación. Responsabilidad”, “Formación. Información. Comunicación”, “Gestión de tiempo” y “Cohesión de Grupo”.

Respecto a la “Participación, Implicación y Responsabilidad”, más de la mitad de los trabajadores la consideran en un grado “inadecuado” (54.7%). Un 20.3% de dichos trabajadores incluso “muy inadecuado”. Por el contrario, el 23.1% habla de un “adecuado” grado de “Participación, Implicación y Responsabilidad”. Sólo un porcentaje del 1.9% la etiquetan de “muy adecuada”.

En relación a la “Formación, Información y Comunicación”, el 40.6% de los trabajadores usuarios de pantalla la perciben como “inadecuada” e incluso el 6.6% como “muy inadecuada”. En el otro extremo, el 36.8% percibe dicha “Formación, Información y Comunicación” como “adecuada” y el 16% como “muy adecuada”.

En cuanto a la “Gestión de tiempo”, la mayoría de los trabajadores la considera inadecuada” (47.2%) y el 13.2% de los mismos “muy inadecuada”. Por el contrario, refieren gestión “adecuada” un 34.9% de trabajadores y “muy adecuada” cerca del 5% (4.7%).

Respecto a la “Cohesión de grupo”, casi el 30% la describen como “inadecuada” (concretamente el 29.7%) y 5.7% la consideran “muy inadecuada”. Hay más trabajadores que la consideran adecuada o muy adecuada, concretamente más del 40% la consideran “adecuada” (41.5%) y más del 20% “muy adecuada” (23.1%).

6.1.5.2. Exposición a alto riesgo de Mobbing.

A continuación reflejamos los porcentajes de la quinta variable: “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

La figura 10 muestra la prevalencia de “Exposición a alto riesgo de Mobbing” en la población de trabajadores de P.V.D.: poco más del 30% de la población responde estar expuesto (30.7%) frente a casi un 70% que no refiere ese riesgo (69.3%).

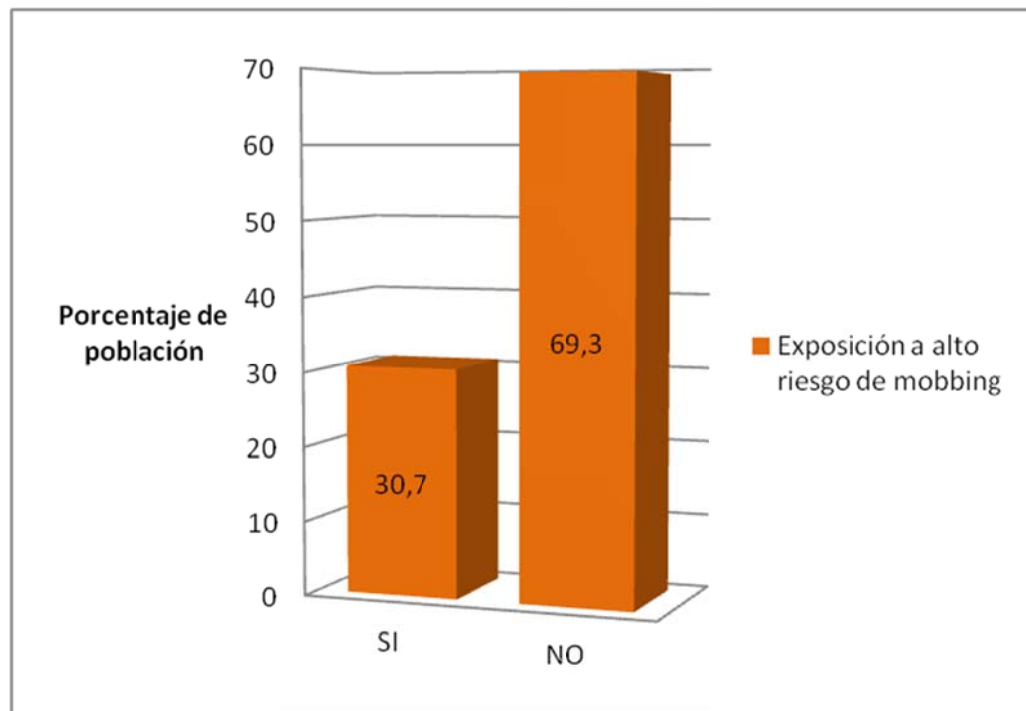


Figura 10: Prevalencia de exposición a alto riesgo de Mobbing.

6.1.6. Distribución de valores de las variables psicosociales.

Finalmente describiremos los casos y controles.

En cuanto a las características de las variables psicosociales de los casos y controles, quedan expuestas gráficamente en la figura 11.

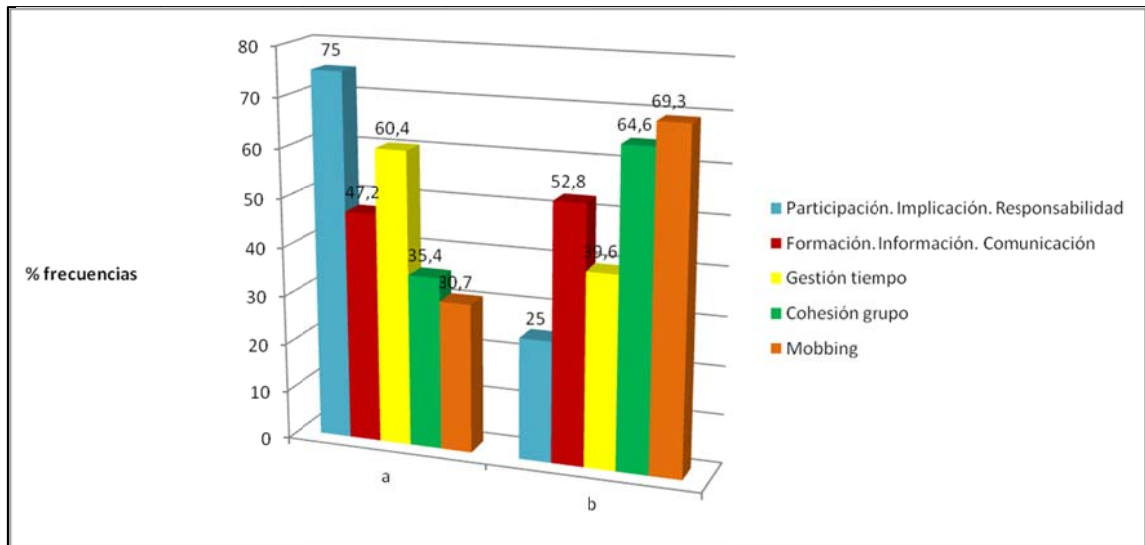


Figura 11: Porcentaje de frecuencias de las variables categóricas.

Valor inadecuado o muy inadecuado = (a).

Valor adecuado o muy adecuado = (b).

Las variables se distribuyen como sigue:

- En cuanto a la valoración de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad”, 75% se incluirían en casos y 25% corresponderían a controles.
- Respecto a la variable “Formación, Información y Comunicación”, los porcentajes son muy similares, siendo los casos 47.2% y los controles 52.8%.
- La “Gestión de tiempo” en los casos es algo superior al 60% (60.4%) y es inferior al 40% en los controles (39.6%).
- Respecto a la variable “Cohesión de grupo”, obtenemos un 35.4% de casos frente a un 64.6% de controles.
- En cuanto a la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, aproximadamente un 30% (30.7%) de los empleados serían considerados casos frente al 69.3% que serían controles.

6.2. EPIDEMIOLOGÍA ANALÍTICA.

6.2.1. Análisis de Regresión Logística.

A continuación se expone el análisis de regresión logística de las variables de estudio.

PARTICIPACIÓN, IMPLICACIÓN Y RESPONSABILIDAD.

En las tabla II se recogen las OR crudas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Grupo edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,814	0,435-1,524	0,520
Sexo			
Varón	1		
Mujer	2,920	0,564-1,961	0,874
Categoría profesional			
Jefe	1		
Titulado	1,570	0,671-3,670	0.298
Administrativo	2,007	0,848-4,748	0,113
Otros	1,442	0,614-3,391	0,401
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,542	0,813-2,926	0,185
Viudo/divorciado/otros	0,537	0,113-2,563	0,436
Hijos			
Si	1		
No	0,681	0,362-1,282	0,234

Tabla II: OR crudas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Al valorar el papel de las variables sociodemográficas y laborales en la “Participación, Implicación y Responsabilidad”, no se obtuvo relación con ninguna de ellas, por lo que no se confirmaron como factor de riesgo ni como factor de protección.

No obstante, en cuanto a la variable sexo, ser mujer representa casi tres veces más riesgo que ser hombre para la referida variable aunque luego no se obtiene significación estadística.

Tampoco hay significación respecto a la variable administrativo, pero apunta a ser factor de riesgo para la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad”.

Además la variable ausencia de hijos apunta una tendencia a ser factor de protección para la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” si bien no se confirma como tal.

En la tabla III se recoge la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables independientes “antecedentes médicos de interés”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,321	0,691-2,527	0,400
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	1,713	0,916-3,207	0,092
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,581	0,240-1,405	0,228
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	1,312	0,614-2,802	0,483
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0	0	0,999

Tabla III: OR crudas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

En cuanto a la variables “antecedentes médicos de interés”, ninguna obtuvo valores significativos, por lo que no se confirmaron como factor de riesgo ni como factor de protección. Sólo el no tener antecedentes personales de interés, apunta a ser factor de riesgo de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada.

En la tabla IV se recoge la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables independientes “estilos de vida y conducta”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Consumo de tabaco			
Sí	1		
No	0,716	0,329-1,557	0,399
Consumo de alcohol			
Sí	1		
No	0	0	0,999
Ejercicio físico			
Sí	1		
No	1,341	0,687-2,620	0,390

Tabla IV: OR crudas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

En cuanto a las variables estilos de vida y conducta recogidas en la tabla IV, tampoco existe significación estadística, por lo que no se confirman como factor de riesgo ni como factor de protección de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada.

No obstante, en lo referente al consumo de tabaco, no fumar apunta a ser factor de protección de “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada (OR cruda=0,716) y no hacer ejercicio apunta a ser factor de riesgo de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada (OR cruda=1,341).

En la tabla V se recogen las OR ajustadas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables independientes.

Variables	OR ajustadas	IC 95% para OR	p
Edad			
<40 años	1		
≥ 40 años	0,593	0,275-1,280	0,183
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,031	0,512-2,076	0,933
Categoría			
Jefe	1		
Titulado	1,795	0,695-4,635	0,227
Administrativo	3,002	1,131-7,970	0,027
Otros	2,035	0,753-5,501	0,161
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,738	0,573-5,278	0,329
Viudo/divorciado/otros	1,290	0,179-9,323	0,800
Hijos			
Sí	1		
No	0,616	0,206-1,844	0,387
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,257	0,605-2,609	0,540
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	1,923	0,968-3,821	0,062
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,556	0,215-1,435	0,225
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	1,353	0,567-3,231	0,496
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0	0	0,999
Tabaco			
Sí	1		
No	0,807	0,344-1,890	0,621
Alcohol			
Sí	1		
No	0	0	0,999
Ejercicio			
Sí	1		
No	1,255	0,600-2,626	0,546

Tabla V: OR ajustadas de la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad” respecto a las variables independientes.

En la tabla anterior observamos que ser administrativo es factor de riesgo de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada. Los administrativos tienen tres veces más riesgo de presentar una puntuación inadecuada en “Participación, Implicación y Responsabilidad” que el resto de empleados con IC al 95% de 1,131-7,970.

Con el resto de variables no se obtuvieron valores significativos, por lo que no se confirmaron como factor de riesgo ni como factor de protección de “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada.

FORMACIÓN, INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN.

En la tabla VI se recogen las OR crudas de la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Grupo edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,822	0,475-1,423	0,484
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,098	0,639-1,886	0,735
Categoría profesional			
Jefe	1		
Titulado	1,087	0,517-2,287	0,826
Administrativo	0,472	0,223-1,002	0,051
Otros	1,250	0,584-2,675	0,565
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	2,057	1,174-3,604	0,012
Viudo/Divorciado/Otros	2,248	0,475-10,635	0,307
Hijos			
Sí	1		
No	0,529	0,306-0,915	0,023

Tabla VI: OR crudas de la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Al valorar el papel de las variables “sociodemográficas y laborales” y en cuanto a la variable estado civil, vemos que el estar casado representa un factor de riesgo para la variable “Formación, Información y Comunicación” con una OR de 2,057 y un IC 95% (1,174-3,604). Por el contrario, no tener hijos aparece como factor de protección con una OR de 0,529 y un IC 95% (0,306-0,915).

El resto de variables no se confirmaron como factor de riesgo ni como factor de protección porque no obtuvieron valores significativos. Sólo el ser administrativo apunta a ser factor de protección para la variable “Formación, Información y Comunicación” y ser viudo, divorciado u otros estados civiles apunta a ser factor de riesgo para la referida variable.

En la tabla VII se recoge la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables independientes “antecedentes médicos de interés”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,002	0,565-1,777	0,996
Antecedentes Personales			
Sí	1		
No	1,085	0,627-1,877	0,772
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,870	0,437-1,731	0,691
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,818	0,413-1,618	0,563
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,436	0,078-2,435	0,344

Tabla VII: OR crudas de la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

En cuanto a las variables “antecedentes médicos de interés”, ninguna se mostró como factor de riesgo ni como factor de protección.

No obstante la OR cruda de no seguir tratamiento por enfermedad psiquiátrica apunta a ser factor de protección de tener “Formación, Información y Comunicación” inadecuada o muy inadecuada.

En la tabla VIII se recoge la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables independientes “estilos de vida y conducta”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Consumo de tabaco			
Sí	1		
No	1,398	0,732-2,670	0,311
Consumo de alcohol			
Sí	1		
No	0,441	0,039-4,943	0,507
Ejercicio físico			
Sí	1		
No	1,210	0,687-2,131	0,510

Tabla VIII: OR crudas de la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

En cuanto a las variables incluidas en “estilos de vida y conducta”, al no existir significación estadística, no se confirman como factor de riesgo ni como factor de protección para la “Formación, Información y Comunicación” inadecuada o muy inadecuada, como se aprecia en la tabla VIII.

En la tabla IX se recogen las OR ajustadas para la variable “Formación, Información y Comunicación” de todas las variables independientes.

Variables	OR ajustadas	IC 95% para OR	p
Edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,567	0,281-1,142	0,112
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,304	0,703-2,417	0,400
Categoría			
Jefe	1		
Titulado	1,494	0,656-3,406	0,339
Administrativo	0,646	0,284-1,467	0,296
Otros	1,979	0,835-4,694	0,121
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	2,423	0,865-6,786	0,092
Viudo/divorciado/otros	3,836	0,584-25,224	0,162
Hijos			
Sí	1		
No	0,760	0,283-2,042	0,587
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	0,927	0,488-1,761	0,817
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	1,180	0,644-2,160	0,592
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,849	0,398-1,811	0,671
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,816	0,367-1,818	0,619
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,329	0,048-2,250	0,257
Tabaco			
Sí	1		
No	1,350	0,652-2,792	0,419
Alcohol			
Sí	1		
No	0,290	0,022-3,772	0,344
Ejercicio			
Sí	1		
No	1,219	0,281-1,142	0,541

Tabla IX: OR ajustadas de la variable “Formación, Información y Comunicación” respecto a las variables independientes.

Respecto a las variables independientes, ninguna se confirma como factor de riesgo ni como factor de protección porque no existe significación estadística. Solo el estar casado apunta a ser factor de riesgo de tener una “Formación, Información y Comunicación” inadecuada o muy inadecuada.

En cuanto a la variable “estado civil”, estar casado representa 2,423 más riesgo para la variable “Formación, Información y Comunicación” aunque no se obtiene significación estadística. Asimismo, ser viudo, divorciado y otros estados civiles, representa casi cuatro veces más riesgo respecto a las OR ajustadas, aunque luego no se obtiene significación estadística.

GESTIÓN DEL TIEMPO.

En la tabla X se recogen las OR crudas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Grupo edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,776	0,444-1,355	0,372
Sexo			
Varón	1		
Mujer	0,936	0,539-1,627	0,815
Categoría profesional			
Jefe	1		
Titulado	0,891	0,411-1,932	0,771
Administrativo	0,599	0,286-1,255	0,175
Otros	0,802	0,367-1,754	0,581
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,171	0,669-2,050	0,579
Viudo/Divorciado/Otros	4,444	0,515-38,389	0,175
Hijos			
Sí	1		
No	1,063	0,612-1,845	0,828

Tabla X: OR crudas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Respecto a las variables sociodemográficas y laborales, no hay significación estadística. No obstante estar viudo, divorciado y otros estados civiles apuntan en su valor puntual a ser factor de riesgo para la variable “Gestión de tiempo”.

La tabla XI recoge las OR crudas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	0,782	0,432-1,413	0,414
Antecedentes Personales			
Sí	1		
No	0,817	0,465-1,433	0,481
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	1,158	0,567-2,327	0,680
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	1,408	0,708-2,800	0,329
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,756	0,135-4,223	0,750

Tabla XI: OR crudos de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

La tabla XII, recoge las OR crudas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Consumo de tabaco			
Sí	1		
No	0,853	0,441-1,651	0,638
Consumo de alcohol			
Sí	1		
No	0,759	0,068-8,505	0,823
Ejercicio físico			
Sí	1		
No	1,315	0,732-2,363	0,359

Tabla XII: OR crudas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

En cuanto a las variables “sociodemográficas y laborales”, “antecedentes médicos de interés” y “estilos de vida y conducta” respecto a la “Gestión del tiempo”, ninguna de ellas obtuvo valores significativos. Esto queda reflejado en las tablas X, XI y XII.

En la tabla XIII se recogen las OR ajustadas para la variable “Gestión de tiempo” de todas las variables independientes.

Variables	OR ajustadas	IC 95% para OR	p
Edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,639	0,323-1,265	0,199
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,098	0,596-2,024	0,764
Categoría			
Jefe	1		
Titulado	0,899	0,390-2,070	0,082
Administrativo	0,586	0,261-1,313	0,194
Otros	0,741	0,311-1,767	0,500
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	2,588	0,880-7,608	0,084
Viudo/divorciado/otros	12,771	1,088-149,868	0,043
Hijos			
Sí	1		
No	2,295	0,798-6,594	0,123
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	0,843	0,445-1,597	0,600
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	0,841	0,460-1,540	0,575
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	1,136	0,537-2,401	0,739
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	1,711	0,770-3,801	0,187
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,469	0,068-1,641	0,442
Tabaco			
Sí	1		
No	0,797	0,387-1,641	0,538
Alcohol			
Sí	1		
No	0,976	0,075-12,776	0,985
Ejercicio			
Sí	1		
No	1,385	0,736-2,606	0,313

Tabla XIII: OR ajustadas de la variable “Gestión de tiempo” respecto a las variables independientes.

Observamos que existe significación estadística para la variable estado civil “viudo, divorciado u otros” y que dicha variable representa un factor de riesgo para tener una “Gestión de tiempo” inadecuada o muy inadecuada con una OR de 12,771 y un IC 95% (1,088-149,868).

Asimismo y a pesar de no obtener valores significativos, ser titulado en su valor puntual apunta a ser factor de protección de “Gestión de tiempo” inadecuada o muy inadecuada.

Además y aunque no se obtiene significación estadística, las variables estar casado y no tener hijos apuntan a ser factor de riesgo para la variable “Gestión de tiempo”.

COHESIÓN DE GRUPO.

La tabla XIV recoge las OR crudas de la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

A continuación veremos las características sociodemográficas y laborales.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Grupo edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,701	0,393-1,251	0,229
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,359	0,769-2,399	0,291
Categoría profesional			
Jefe	1		
Titulado	1,171	0,548-2,503	0,683
Administrativo	0,774	0,362-1,659	0,511
Otros	0,666	0,295-1,504	0,328
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,692	0,942-3,039	0,079
Viudo/Divorciado/Otros	1,861	0,390-8,876	0,436
Hijos			
Sí	1		
No	0,719	0,409-1,265	0,253

Tabla XIV: OR crudas de la variable “Cohesión de Grupo” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Al valorar el papel de las variables “sociodemográficas y laborales” en la “Cohesión de grupo” y ver que no existe significación estadística, concluimos que ninguna se confirma como factor de riesgo ni como factor de protección de “Cohesión de Grupo” inadecuada o muy inadecuada.

No obstante, ser mayor de 40 años y ser mujer apuntan a ser factores de protección para la variable “Cohesión de grupo” aunque no se obtiene significación estadística.

También la OR cruda de estar casado apunta tendencia a ser factor de riesgo para tener una “Cohesión de grupo” inadecuada o muy inadecuada aunque no existe significación estadística.

La tabla XV recoge la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables independientes “antecedentes médicos de interés” y la tabla XVI respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,181	0,645-2,161	0,590
Antecedentes Personales			
Sí	1		
No	1,069	0,602-1,896	0,820
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,606	0,301-1,219	0,160
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,823	0,408-1,661	0,587
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	1,098	0,196-6,138	0,915

Tabla XV: OR crudas de la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Consumo de tabaco			
Sí	1		
No	1,495	0,745-3,000	0,258
Consumo de alcohol			
Sí	1		
No	1,096	0,098-12,294	0,941
Ejercicio físico			
Sí	1		
No	0,916	0,505-1,661	0,773

Tabla XVI: OR crudos de la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

En cuanto a las variables “antecedentes médicos de interés” y “estilos de vida y conducta”, no se confirmaron como factores de riesgo ni como factores de protección de tener una “Cohesión de grupo” inadecuada o muy inadecuada.

En la tabla XVII se recogen las OR ajustadas para la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables independientes.

Variables	OR ajustadas	IC 95% para OR	p
Edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	0,470	0,230-0,961	0,038
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,410	0,747-2,659	0,289
Categoría			
Jefe	1		
Titulado	1,376	0,598-3,166	0,452
Administrativo	0,977	0,425-2,249	0,957
Otros	0,808	0,328-1,989	0,643
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	2,630	0,919-7,523	0,071
Viudo/divorciado/otros	4,226	0,616-29,009	0,142
Hijos			
Sí	1		
No	1,172	0,431-3,191	0,756
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,034	0,533-2,004	0,921
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	1,051	0,564-1,957	0,875
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,556	0,259-1,194	0,132
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,719	0,318-1,625	0,428
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,991	0,145-6,768	0,993
Tabaco			
Sí	1		
No	1,276	0,595-2,735	0,531
Alcohol			
Sí	1		
No	0,768	0,056-10,571	0,843
Ejercicio			
Sí	1		
No	0,904	0,466-1,753	0,765

Tabla XVII: OR ajustadas de la variable “Cohesión de grupo” respecto a las variables independientes.

En la tabla XVII se recogen las OR ajustadas de todas las variables independientes de nuestro estudio.

A resaltar que existe significación estadística para la variable “grupo de edad mayor de 40 años”: el ser mayor de 40 años representa un factor de protección para la variable “Cohesión de grupo” con una OR de 0,470 y un IC 95% (0,230-0,961).

En cuanto a la variable “estado civil”, estar casado representa 2,630 más riesgo para la variable “Cohesión de grupo” y ser “viudo, divorciado y otros”, supone 4,226 veces más riesgo respecto a las OR ajustadas aunque después no se obtiene significación estadística.

EXPOSICIÓN A ALTO RIESGO DE MOBBING.

En la tabla XVIII se recogen las OR crudas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Grupo edad			
< 40 años	1		
≥ 40 años	1,576	0,874-2,841	0,130
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,201	0,667-2,163	0,541
Categoría profesional			
Jefe	1		
Titulado	0,623	0,273-1,424	0,262
Administrativo	0,883	0,410-1,902	0,750
Otros	0,760	0,335-1,724	0,511
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,204	0,659-2,203	0,546
Viudo/divorciado/otros	3,487	0,730-16,656	0,117
Hijos			
Si	1		
No	0,864	0,481-1,550	0,623

Tabla XVIII: OR crudas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables “sociodemográficas y laborales”.

Al valorar el papel de las variables “sociodemográficas y laborales” respecto a la de “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, ninguna de ellas se confirmó como factor de riesgo ni como factor de protección (Tabla XVIII).

No obstante en cuanto a la variable “estado civil”, ser viudo, divorciado u otros estados civiles representa 3,487 más riesgo para la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” aunque luego no se obtiene significación estadística (Tabla XVIII).

En la tabla XIX se recoge la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables independientes “antecedentes médicos de interés”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	0,948	0,510-1,759	0,865
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	0,563	0,312-1,016	0,057
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	1,206	0,561-2,593	0,631
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,551	0,272-1,115	0,098
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,082	0,009-0,718	0,024

Tabla XIX: OR crudas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables “antecedentes médicos de interés”.

En cuanto a las variables “antecedentes médicos de interés”, solo existe significación estadística respecto a la variable “tratamiento por enfermedad psiquiátrica”: no tener

antecedente de enfermedad psiquiátrica es factor de protección de “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

No obstante, no tener antecedentes personales de interés y no seguir tratamiento por enfermedad crónica, apuntan a ser factores de protección de “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, como queda reflejado en la tabla XIX.

En la tabla XX se recoge la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables independientes “estilos de vida y conducta”.

Variables	OR crudas	IC 95% para OR	p
Consumo de tabaco			
Sí	1		
No	1,138	0,564-2,299	0,718
Consumo de alcohol			
Sí	1		
No	0,216	0,019-2,423	0,214
Ejercicio físico			
Sí	1		
No	0,683	0,364-1,284	0,237

Tabla XX: OR crudas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables “estilos de vida y conducta”.

Con respecto a las variables “estilos de vida y conducta”, ninguna se confirmó como factor de riesgo ni como factor de protección de “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, como queda reflejado en la tabla XX.

En la tabla XXI se recogen las OR ajustadas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables independientes.

Edad	OR ajustadas	IC 95% para OR	p
< 40 años	1		
≥ 40 años	1,227	0,600-2,506	0,575
Sexo			
Varón	1		
Mujer	1,107	0,573-2,138	0,763
Categoría			
Jefe	1		
Titulado	0,654	0,261-1,639	0,365
Administrativo	0,907	0,387-2,125	0,822
Otros	0,847	0,337-2,129	0,724
Estado civil			
Soltero	1		
Casado	1,143	0,402-3,250	0,802
Viudo/divorciado/otros	2,441	0,373-15,980	0,352
Hijos			
Sí	1		
No	1,097	0,399-3,018	0,858
Antecedentes familiares			
Sí	1		
No	1,082	0,542-2,159	0,823
Antecedentes personales			
Sí	1		
No	0,597	0,315-1,129	0,113
Tratamiento enfermedad aguda			
Sí	1		
No	0,898	0,397-2,030	0,797
Tratamiento enfermedad crónica			
Sí	1		
No	0,780	0,334-1,820	0,565
Tratamiento enfermedad psiquiátrica			
Sí	1		
No	0,109	0,011-1,126	0,063
Tabaco			
Sí	1		
No	1,486	0,658-3,358	0,341
Alcohol			
Sí	1		
No	0,104	0,007-1,431	0,091
Ejercicio			
Sí	1		
No	0,733	0,365-1,475	0,384

Tabla XXI: OR ajustadas de la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las variables independientes.

Al no existir significación estadística, ninguna variable se confirma como factor de riesgo ni como factor de protección. No obstante, en cuanto a la variable “estado civil”, ser viudo, divorciado u otros estados civiles representa 2,441 veces más riesgo para la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing” respecto a las OR ajustadas aunque luego no se obtiene significación estadística.

Además, no seguir tratamiento por enfermedad psiquiátrica y no consumir alcohol, apuntan a ser factores de protección para la variable “Exposición a alto riesgo de Mobbing”.

7. DISCUSIÓN.

Nuestro trabajo se incorpora al gran número de estudios realizados sobre evaluación de factores psicosociales^{79, 80, 43, 48, 81, 82, 83}. Es un estudio de diseño observacional y de tipo transversal que nos permite hacer un diagnóstico de situación y en segundo lugar un estudio analítico que permite estimar conexiones de causalidad entre las variables. Esperamos que sirva como punto de partida para estudios posteriores.

Desde esta perspectiva, el método de evaluación de factores psicosociales del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ se ha descrito como un modelo potente para llevar a cabo el primer acercamiento al estado general de la empresa desde el punto de vista psicosocial. Hemos elegido este método de evaluación porque es sencillo, de fácil aplicación y corrección y va dirigido a cualquier tamaño de empresa.

El referido método del Instituto Navarro⁷¹ consta de 30 ítems, por lo que el empleado que acude a su examen de salud en horario laboral, no pierde demasiado tiempo en contestar. Además, puede ser útil en aquellas situaciones en las que se necesite tener una visión global de la organización a evaluar, desde el punto de vista de los factores psicosociales. La idea de partida es la obtención de una “fotografía” de la organización, en la que todos aquellos aspectos considerados como inadecuados puedan ser identificados. Es válido para cualquier sector empresarial y sirve como punto de partida para evaluaciones más exhaustivas o detalladas con sistemas de medición más específicos: aquellas áreas donde surjan deficiencias, serán el punto de arranque para evaluaciones de riesgo más concretas⁷⁰.

7.1. Examen de salud y trastornos osteomusculares.

Si analizamos los resultados de nuestro estudio, vemos que la mayoría de los sujetos de las empresas analizadas están sanos, lo que concuerda con las condiciones habituales de las personas de esa edad. Concluimos que están sanos porque aunque el 57% refiere antecedentes personales de interés, dichos antecedentes se refieren fundamentalmente al muy prevalente pero generalmente banal, dolor musculoesquelético. Además el seguimiento de tratamiento por enfermedad crónica, no llega al 20% de la población de dicho estudio. Esto coincide con los datos de la Encuesta Nacional de Salud 2011-2012⁸⁴, que da como resultado que el 75.3% de la población percibe su estado de salud como bueno o muy bueno. Este porcentaje que es 5,3 puntos mayor que el de 2006, es el más alto desde que se elabora la encuesta. El 54.4% de los varones y el 67% de las mujeres de 16 ó más años entrevistados, manifestaron padecer alguna enfermedad crónica, aumentando la prevalencia con la edad. Esta elevada prevalencia se debe a que la población percibe como morbilidad crónica no solo los problemas de salud importantes, con afectación orgánica y limitación más o menos elevada de la actividad, sino también problemas triviales recidivantes, como pueden ser faringitis, sinusitis, etc.

Sin embargo los datos de nuestro trabajo no coinciden con los del estudio sobre trabajadores de oficina que refirieron como principales antecedentes médicos hipertensión arterial (8%),

dislipemias (23%), diabetes (3%) e hipoglicemia (4%), además de dolor específicamente en miembro superior en el 80% de los casos⁸⁵.

En cuanto al análisis de los estilos de vida que hemos realizado, comenzaremos con el consumo de tabaco.

La variable hábito tabáquico se construyó a partir de la pregunta: “¿podría decirme si actualmente fuma?”. Los datos reseñan que la mayoría de los empleados de nuestro estudio no fuman (más del 75%), lo que concuerda con la última Encuesta Nacional de Salud⁸⁴ publicada. Dicha encuesta 2011-2012 muestra un mayor porcentaje de no fumadores que de fumadores. También concuerdan con los datos de 143.473 reconocimientos médicos de Salud Laboral realizados entre 2009 y 2011 en la Sociedad de Prevención de Ibermutuamur. Valorando el impacto sobre el consumo de tabaco en población trabajadora de la Ley 42/2010, vemos que el porcentaje de fumadores descendió un 5% (del 40.3% al 35.3%). Este estudio también refleja que la mayoría de los trabajadores no fuma⁸⁶.

Según algunos estudios, la prevalencia del tabaquismo entre los años 2005 y 2009 ha ido descendiendo en la población trabajadora de manera sostenida. Dicho descenso afecta a ambos sexos y grupos etarios⁸⁷.

No es de esta opinión la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (S.E.P.A.R.), que ha concluido que la última Ley Antitabaco, que entró en vigor en 2011 y es más restrictiva, ha conseguido reducir un 44% el tabaquismo pasivo (del 38% al 21%), pero no ha sido efectiva para dejar de fumar. Un 27% de fumadores ha intentado dejarlo pero solo un 6% lo ha conseguido. La S.E.P.A.R. señala que en 2007 fumaba un 22.3% de los españoles mayores de 13 años y que cuatro años después la cifra se redujo hasta el 19.5%. La última normativa contra el hábito de fumar ha conseguido reducir un 44% el tabaquismo pasivo, del 38% al 21%, pero no ha servido para que los fumadores activos lo dejen. Según las cifras presentadas, en 2007 fumaba un 22.3% de los españoles mayores de 13 años. Cuatro años después la cifra se redujo hasta el 19.5%. Los resultados un tercer estudio realizado un año después de la entrada en vigor de la ley, muestran una elevación del 0,5%, lo que deja la cifra actual por encima del 20%. Además el estrato de población fumadora donde se ha incrementado más el porcentaje es en el joven, entre los 13 y los 40 años⁸⁸.

Estudios en otras empresas muestran mayores prevalencias de consumo de tabaco y no son coincidentes con los resultados que hemos obtenido^{89, 90}.

Siguiendo con los datos de nuestro trabajo y en cuanto a los estilos de vida, comentaremos el consumo de alcohol. Sólo el 1.4% se declara bebedor excesivo y/o habitual, lo que no concuerda con la cultura española de consumo de alcohol⁸⁴. Tampoco coincide con otros estudios en trabajadores con porcentajes de población consumidora de alcohol en torno al 50%⁸⁹.

En España existe una prevalencia elevada de consumo de alcohol tanto en la población general como en la trabajadora⁹¹. Una de las principales explicaciones es que las bebidas alcohólicas

son sustancias de fácil acceso, aceptadas por la sociedad, y que tienen una gran tradición cultural⁹².

La elevada prevalencia del consumo de alcohol entre la población trabajadora lo convierte en un problema de gran magnitud. Los primeros estudios a nivel nacional en el medio laboral^{93, 94}, así como estudios en Estados Unidos^{95, 96} y Europa⁹⁷ corroboran las altas prevalencias⁹⁸. También lo refleja el informe de la Encuesta Domiciliaria sobre Alcohol y Drogas en España EDADES 2009-2010: el 78.7% de la población entre 15-64 años ha consumido bebidas alcohólicas alguna vez en el último año, el 63.3% en el último mes, y un 11% lo ha consumido todos los días durante el último mes⁹⁹.

Por tanto, la prevalencia de los problemas relacionados con el alcohol en la población laboralmente activa representa el principal objetivo de estudio para muchos investigadores, y relacionar esta prevalencia con factores psicosociales y propios del ambiente laboral aparece como punto diana para reconocer soluciones. Si miramos la Encuesta de Consumo de Sustancias Psicoactivas realizada por el Ministerio de Sanidad, Política Social e Inmigración de los años 2007-2008, se concluye que el alcohol es la sustancia psicoactiva más consumida por la población laboral. Además el 12.2% de los hombres y el 4.9% de las mujeres son bebedores de alto riesgo¹⁰⁰.

La baja prevalencia de bebedores excesivos o habituales que hemos obtenido se debe probablemente a que la pregunta que se hace en la anamnesis sobre el consumo de alcohol es muy genérica y facilite la respuesta de bajo consumo (“bebe usted habitualmente o consume alcohol de manera que considera excesiva”). También podría deberse a que los trabajadores no hayan entendido la pregunta.

Por otra parte, no se debe desdeñar el hecho de que dichos trabajadores están frente al médico de su empresa, por lo que la presunción de veracidad en esta respuesta es menos probable. Esto último puede deberse al sesgo de atención conocido como “efecto de Hawthorne”, que se basa en que los participantes de un estudio pueden alterar su comportamiento cuando saben que están siendo observados o en este caso preguntados por su consumo de alcohol, lo que provoca que no contesten adecuadamente a la pregunta^{101, 102}.

A continuación y siguiendo con el análisis de las variables relacionadas con el estilo de vida de nuestro estudio, nos centraremos en la práctica de ejercicio físico.

La actividad física fue explorada de forma genérica a partir de la pregunta: “habitualmente, ¿realiza en su tiempo libre alguna actividad física como caminar, hacer algún deporte, gimnasia...?”

Respecto a dicha práctica, casi dos tercios de la población trabajadora de nuestro estudio contesta que realiza algún tipo de ejercicio, lo que no concuerda con los datos de la E.N.S. que tomamos como referencia. Ya en 1985 el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos constató un nivel de actividad física del 22% de las personas mayores de 18 años y puso como objetivo aumentarlo un 20% en el año 2000¹⁰³.

Tampoco concuerda con la actividad física que señala la O.M.S. en 2014: a nivel mundial, uno de cada tres adultos no tiene un nivel suficiente de actividad física. Las personas han adoptado un estilo de vida sedentario que comparten alrededor del 60-80 por ciento de la población mundial¹⁰⁴.

Por lo anteriormente referido, los programas de promoción de la actividad física en el ámbito laboral se plantean como una opción estratégica en salud ocupacional¹⁰⁵.

Los datos de nuestro estudio respecto al ejercicio físico sí se asemejan a los de algunos estudios que constatan que alrededor del 60% de su población laboral realiza algún tipo de actividad física⁸⁹.

Continuando con los resultados que hemos obtenido, concretamente con las categorías laborales del mismo, vemos que casi la tercera parte son “jefes”.

Esto no concuerda con la Encuesta de Población Activa (E.P.A.) 2011¹⁰⁶ que indica que siete de cada diez trabajadores ocupaban un puesto de trabajo de empleado (con jefe y sin subordinados). Tampoco concuerda con los datos de la E.P.A. 2012¹⁰⁷ que señala que casi siete de cada diez se encontraban en la situación siguiente: la mayoría de los trabajadores españoles tenía jefe pero no tenía subordinado. Esto puede deberse al “sesgo del voluntario”, que es un sesgo de selección que hace referencia a la menor representatividad de la muestra de la que se quieren extraer conclusiones por el grado de interés o motivación que pueda tener un individuo que participa voluntariamente en el estudio¹⁰⁸.

En relación con la referida voluntariedad comentaremos el cambio acaecido respecto a los exámenes de salud, parte integrante de la vigilancia de la salud laboral. La vigilancia de la salud ha pasado de ser obligatoria a voluntaria salvo excepciones.

Dicha vigilancia queda regulada en el artículo 22 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y en el artículo 37 del Reglamento de los Servicios de Prevención y configura la vigilancia de la salud como un derecho del trabajador y como una obligación del empresario, enunciando como regla general la voluntariedad de la misma. La antigua obligatoriedad de los reconocimientos médicos que se especificaba en el Reglamento de Servicios Médicos de Empresa del año 1959, se ha transformado en voluntariedad.

Este carácter voluntario se transforma en obligación del trabajador en las siguientes circunstancias:

- La existencia de una disposición legal con relación a la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad.
- Si los reconocimientos son indispensables para evaluar los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de los trabajadores.
- Si el estado de salud del trabajador puede constituir un riesgo para el mismo, para los demás trabajadores o para otras personas relacionadas con la empresa.

Ninguna de estas condiciones se cumple en el caso de los trabajadores de P.V.D., en cuyo caso la vigilancia de la salud es voluntaria. No obstante, la referida voluntariedad supone también la obligación de informar y obtener el consentimiento del trabajador¹⁰⁹.

La mayor presencia de jefes en nuestro estudio podría deberse a que acuden más a su examen de salud para dar ejemplo y a que tienen un nivel cultural superior al resto de trabajadores, que hace que cuiden más su estado de salud. Además los empleados pueden pensar que el referido examen de salud es un mecanismo de control por parte de la empresa o que sus datos médicos serán facilitados al empresario por lo que acuden menos que sus superiores.

En este sentido debería mejorar la comunicación de la empresa respecto a la referida vigilancia de la salud puesto que los datos médicos nunca serán entregados al empresario. La información médica de carácter personal está sujeta a la Ley 15/1999 de Protección de Datos¹¹⁰ y el acceso a dichos datos se circunscribe, salvo consentimiento expreso del trabajador, al personal médico que lleve a cabo la vigilancia de la salud y a las autoridades sanitarias. Además las conclusiones de los referidos exámenes de salud serán facilitadas al empresario exclusivamente en términos de aptitud y de necesidad de medidas de prevención y protección.

Siguiendo con los resultados de nuestro estudio, hemos encontrado un porcentaje de empleados bajo tratamiento por enfermedad psiquiátrica del 2.8%. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud, las enfermedades mentales representan el 12.5% de todas las patologías, un porcentaje superior al del cáncer y los trastornos cardiovasculares. Además, el 22% de la población padece episodios de ansiedad y depresión en algún momento de su vida y un 1% de dicha población desarrollará alguna forma de esquizofrenia a lo largo de su vida. Por otra parte, entre el 70 y el 80% de las personas con enfermedad mental, están en situación de desempleo. Los primeros datos nacionales de prevalencia sobre morbilidad psíquica en España, no se obtuvieron hasta 2005. En esa fecha se publicaron los resultados correspondientes a España del ESEMED¹¹¹, estimándose la prevalencia de morbilidad a nivel nacional en torno al 8.5% en el último año y al 19.5% en algún momento de la vida. En esta línea se realizó un estudio sobre morbilidad psíquica, diagnóstico y consumo de psicofármacos sobre 29.478 personas entrevistadas. Se mostró una prevalencia puntual de morbilidad psíquica a nivel nacional del 20.1%, con un 14% de las personas encuestadas que afirmaron haber recibido a lo largo de su vida un diagnóstico de trastorno mental. El 9.8% refirió consumo de psicofármacos en los últimos 12 meses, al 10.4% le habían recetado tranquilizantes, relajantes o hipnóticos y al 5.8% antidepresivos o estimulantes. También se observó que los porcentajes de automedicación para dichos fármacos fueron del 3.4% y el 1.0% respectivamente¹¹².

Los datos anteriormente reseñados son superiores a los de nuestro estudio, que muestra un escaso 2.8% de empleados que siguen tratamiento por enfermedad psiquiátrica en el momento de la realización de su examen de salud. El bajo porcentaje obtenido puede deberse a que oculten dicha información voluntariamente al médico de su empresa por temor. También puede deberse a que durante la fase aguda de su enfermedad, estén en situación de incapacidad temporal y por tanto no acudan a su examen de salud. Dicho examen evalúa la

aptitud laboral, por lo que no se realiza en situación de incapacidad temporal para el trabajo o lo que comúnmente se denomina “baja laboral”. Además el principal ámbito de discriminación para las personas con enfermedad mental es el laboral; sólo el 5% de las personas con enfermedad mental tiene un empleo regular, según un estudio en la Comunidad de Madrid¹¹³. No obstante, a pesar del estrés que la forma de vida actual conlleva y del incremento en el número de consultas psiquiátricas, no se puede afirmar con cierto rigor que en la actualidad haya más enfermos psíquicos que antes. La prevalencia de esquizofrenia, paranoia y neurosis graves, no ha sufrido modificaciones sensibles. Lo que ocurre es que se diagnostican con más precisión trastornos que antes pasaban desapercibidos, o bien, eran encuadrados dentro de una patología somática difusa. Además hoy el recibir ayuda psiquiátrica va dejando de ser un estigma social, siendo cada vez mayor el número de personas que acuden a las consultas de psiquiatría buscando solución a su problema personal. Como contrapartida y tratando de explicar este incremento de prevalencia aparente de patología psiquiátrica, hemos visto que se han cambiado las tornas. En este sentido, quizá exista un “exceso” de utilización de la psicología y la psiquiatría en un intento de la sociedad de buscar la felicidad y el bienestar a toda costa¹¹⁴.

Algunos autores apuntan que la tendencia al incremento de la magnitud del problema se debe a las siguientes razones:

- Cambio de los criterios socioculturales con mayor exigencia de salud.
- Mejor diagnóstico por aumento de la red asistencial.
- Mayor incremento relativo de la expectativa de vida media de las personas con enfermedades crónicas que en el resto de la población.
- Transformación de la estructura demográfica, con envejecimiento porcentual de la colectividad.
- Aumento de la morbilidad por enfermedades crónicas (cardiovasculares, neurológicas) que desencadenan reacciones depresivas y otras alteraciones mentales hasta en un 20% de las ocasiones.
- Medio físico y social en rápida transformación (con ruptura de los tradicionales mecanismos protectores, aumento del desarraigo, estrés psicosocial, desintegración familiar y aislamiento social).
- Aumento del consumo de drogas tanto prohibidas como autorizadas y prescritas.
- Ineficacia en las medidas de prevención y control.¹¹⁵

Siguiendo con los resultados de nuestro estudio recordamos que la prevalencia de antecedentes personales de interés que hemos obtenido es del 57%.

Nuestros datos son inferiores a los encontrados en otros estudios, como el realizado sobre trabajadores de pantallas en puestos de trabajo de grabación de datos. En el mismo se obtuvieron datos de variables de estado de salud mediante interrogatorio por cuestionario de salud. La información obtenida refería 97.6% de síntomas de fatiga, 81% de fatiga ocular, 66.7% de fatiga física y 92.9% de molestias osteomusculares¹¹⁶.

Otros estudios difieren de nuestros resultados, como el que refiere como principales antecedentes médicos en la población evaluada la hipertensión arterial (8%), las dislipemias

(8%), la diabetes (3%) y la hipoglicemia (4%)¹¹⁷ o el que muestra predominio de sintomatología ocular (48.07%), seguidos de cefalea (25%) y ansiedad (19.23%)¹¹⁸.

Los datos que hemos encontrado en la literatura respecto a antecedentes médicos de interés son muy variables y se refieren sobre todo a patología osteomuscular. Hay trabajos que afirman que existen pocas publicaciones sobre la incidencia de síntomas musculoesqueléticos entre trabajadores usuarios de pantallas de ordenador¹¹⁹. Nosotros hemos encontrado algunos referidos a este tema aunque con resultados dispares.

En algunos estudios el discomfort musculoesquelético se señala con una prevalencia del 25-76% entre trabajadores de P.V.D. (Knave et al., 1985, Bergquist et al. 1992, Bergquist 1993)¹²⁰. En otros, como el realizado en la población holandesa adulta en 1998, el 41% de los hombres y el 48% de las mujeres comunicaron la presencia de al menos una enfermedad musculoesquelética¹²¹. Nicasio et al. encontraron una prevalencia del 70% de alteraciones musculoesqueléticas en una población de universitarios mejicanos¹²². Otro estudio prospectivo de cohortes estadounidense, declaró una incidencia anual de síntomas de cuello/hombro de 58 casos/100 personas-año¹²³.

Un estudio finlandés informó de una incidencia anual de dolor cervical del 34% en trabajadores de P.V.D.¹²⁴, similar a nuestros resultados. Asimismo varios estudios transversales de trabajadores de P.V.D indican una prevalencia de síntomas musculoesqueléticos del 10-62% en la región de cuello/hombro^{125, 126}, datos que se sitúan en el rango de los de nuestro estudio.

Un estudio sueco sobre condiciones de vida mostró que la proporción de personas en edad laboral con dolor de cuello y hombros ha aumentado continuamente desde principios de los años ochenta. La proporción de quejas se ha incrementado del 30 al 48% entre mujeres y desde el 21 al 32% entre hombres hasta 2002-2003. No obstante, la proporción de dolor lumbar ha permanecido en el mismo nivel durante dicho periodo: 40% en hombres y 35% en mujeres y rondando el 10% para hombres y mujeres en cuanto a dolor severo¹²⁷. Los resultados de este trabajo coinciden en gran medida con los nuestros.

También coinciden con los obtenidos en un estudio sobre trabajadores de pantallas de un banco de Hong Kong, donde la aparición de dolor se sitúa por orden de prevalencia, primero en cuello (31.4%) y segundo en espalda (30.6%). No coincide con los resultados en otras zonas anatómicas con superiores prevalencias a las nuestras: manos y muñecas (14.9%) y brazos (6.6%)¹²⁸.

Otro estudio epidemiológico transversal holandés en trabajadores de pantallas realizado en 2007, aporta una prevalencia de síntomas osteomusculares cervicales (33%), similares a los de nuestro estudio, no así los porcentajes del resto de localizaciones de síntomas (a continuación y en orden de frecuencia, la de dolor en hombros, con el 31%)¹²⁹.

Ocurre lo mismo en cuanto a la coincidencia de datos cervicales en un estudio transversal en trabajadores de oficina alemanes realizado en 1999, en el que se obtuvo la siguiente prevalencia de síntomas: cuello (40%) y hombros (36%)¹³⁰.

En España, la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo¹³¹ aportó los siguientes datos: el 51.5% de empleados administrativos informó de dolores de nuca/cuello, el 39.9% de dolor en la zona baja de la espalda y el 33.7% en la zona alta de la espalda. En total, alrededor del 77.5% de los trabajadores informaron de algún tipo de dolencia musculoesquelética. Los porcentajes coinciden con los de nuestro estudio en lo referido al orden de prevalencia de las localizaciones (superior en la zona cervical, seguida de lumbar y dorsal), pero no coinciden en los porcentajes de cada zona, que son superiores a nuestros resultados.

Siguiendo con los resultados que hemos obtenido, analizaremos a continuación la prevalencia del dolor en los últimos doce meses. Aparece en primer lugar el dolor nual (32.1%) y a continuación el dolor lumbar (14.6%). Los datos en el resto de regiones anatómicas quedan muy por detrás.

Según la literatura revisada, hay estudios coincidentes con el nuestro, como el descriptivo observacional realizado en trabajadores de oficina de una empresa de consultoría colombiana en 2009. En el mismo, la prevalencia de síntomas osteomusculares en los últimos 12 meses fue del 76.6% en cuello y del 47% en región lumbar. La coincidencia se refiere a la preponderancia de prevalencia de dolor cervical sobre la de dolor lumbar, no al porcentaje en sí, bastante más elevado que en nuestro estudio¹³².

Esto no coincide con los datos obtenidos sobre trabajadores de pantalla cubanos que utilizan el ordenador de forma continua con la introducción o captación de datos mediante encuesta; en dicho estudio aparecen por orden de afectación primero “espalda” y segundo “nuca-cuello”¹¹⁶.

Un estudio en 1998 en trabajadores de P.V.D. de un diario informativo en Méjico muestra un 38.2% de TME en manos, 45.6% en extremidades superiores y 69.1% en tronco (cuello, hombros, espalda y cintura)¹³³, resultados que no coinciden con los nuestros.

La superior prevalencia de dolor nual de nuestro trabajo tampoco coincide con otros estudios que refieren mayor de dolor en región lumbar en los últimos 12 meses, como el observacional descriptivo a trabajadores administrativos de una universidad de Colombia. En el mismo, 56.6% de trabajadores refieren dolor lumbar, 53.1% dolor dorsal y 49% dolor cervical. A distancia aparecen el resto de regiones anatómicas (hombros, caderas-nalgas, muslos, muñecas-manos, rodillas, pies y codos)¹³⁴.

Un estudio transversal en trabajadores de oficina belgas de 10 empresas mostró que el 45% referían dolor de cuello en los últimos 12 meses, dato superior al de nuestro estudio¹³⁵. Igualmente se obtuvieron valores diferentes en el estudio transversal en trabajadores administrativos de la Universidad de la Frontera de Chile: un 44.1% de prevalencia de síntomas dolorosos osteomusculares cervicales, 40.1% lumbares y 36.8% de mano-muñeca derecha¹³⁶.

También se obtuvieron datos diferentes, en un estudio transversal sobre trabajadores de pantallas en 2005 en una empresa química, en el que la prevalencia de síntomas

osteomusculares en los últimos 12 meses fue superior a la de nuestro estudio (en cuello del 55% y en hombros del 38%)¹³⁷.

Asimismo un estudio finlandés en 2003 sobre trabajadores de oficina, aporta datos en los últimos doce meses superiores a los de nuestro estudio: 63% en cuello, 35% en muñecas y 24% en hombros¹³⁸.

En esta línea, también aporta resultados superiores a los nuestros un estudio transversal sobre trabajadores alemanes realizado en 2001 en el que se obtienen los siguientes porcentajes de dolor: 62% en cuello y hombros, 24% en brazo y 12% en mano¹³⁹.

Además, otro estudio transversal alemán realizado en 1997 sobre trabajadores de P.V.D., aporta la prevalencia de síntomas siguiente: cuello y hombros: 62.7%, espalda: 53%, cabeza: 45.3% y manos/brazos/piernas: 24.2%. Estos datos son superiores a los de nuestro estudio¹⁴⁰.

A diferencia de nuestro trabajo, la prevalencia de dolor lumbar es superior al cervical en un estudio alemán transversal sobre 1.720 trabajadores de oficina; el dolor lumbar aparece en el 58% de los trabajadores¹⁴¹.

La gran variabilidad de datos obtenida en relación a dolor osteomuscular en trabajadores de pantalla, tiene que ver con que en su aparición se involucran varios factores de riesgo como son: características personales, postura de trabajo, movimientos repetitivos y diseño del puesto de trabajo¹²⁸. Dicha variabilidad, se sitúa en algunos casos en frecuencias de trastornos musculoesqueléticos a nivel de tronco asociados al uso del videoterminal, entre el 7.4 y el 62.7%^{142,143}.

Además, la evidencia científica actual demuestra que por ejemplo el dolor lumbar tiene un origen multifactorial¹⁴⁴ en el que los factores psicosociales influyen tanto como los factores biomecánicos. Asimismo las estadísticas demuestran que las dolencias de espalda son una de las mayores causas de discapacidad y factor importante de absentismo laboral¹⁴⁵.

La superior prevalencia de dolor cervical en nuestro estudio puede deberse a que los trabajadores del mismo son jóvenes¹⁴⁶. Los problemas cervicales responden a múltiples causas, a esto se debe, probablemente, que dichos trastornos sean tan prevalentes¹⁴⁷. En este sentido, algunos estudios concluyen que el uso del ordenador no incrementa el riesgo de dolor cervical sino que éste aumenta con la edad y con la postura mantenida¹⁴⁸.

En población general el dolor lumbar es el de mayor prevalencia¹⁴⁹. En su etiología se barajan numerosas hipótesis, desde la de localización anatómica, hasta la que otorga una influencia determinante a los aspectos psicosociales, pasando por factores posturales desencadenantes¹⁵⁰.

Su causa principal suele ser las alteraciones estructurales y las sobrecargas posturales y funcionales de los elementos que forman la columna vertebral: cuerpo vertebral, ligamentos, discos intervertebrales y musculatura paravertebral¹⁵¹.

La referida zona lumbar ha sido la parte del raquis más estudiada, por estar relacionada con un mayor número de patologías con implicaciones mecánicas. Hay que señalar como característica principal, la elevada movilidad de los segmentos vertebrales en flexo-extensión, rango que aumenta en dirección caudal¹⁵². El mayor riesgo de patologías de origen mecánico en los segmentos inferiores cabe atribuirlo a que son los que soportan mayores cargas mecánicas tanto de compresión como de flexión. También a que poseen una elevada movilidad y a que la mayor inclinación de los discos intervertebrales, hace que las cargas transversales o de cizalladura sean muy importantes¹⁵².

Alrededor del 90% de las lumbalgias son debidas a una alteración mecánica de las estructuras vertebrales (arcos vertebrales anterior y posterior, disco intervertebral, ligamentos y musculatura paravertebral), en general, por sobreutilización, deformidad o microtraumatismo, en algunos casos claramente identificada, pero en la mayoría no se encuentra una causa específica relacionada. A pesar de que las alteraciones vertebrales mencionadas pueden estar implicadas en la etiopatogenia de las lumbalgias, no existe una correlación lineal entre la clínica referida por el paciente y las alteración anatómica hallada por técnicas de imagen, por lo que llegar a un diagnóstico etiológico de certeza es posible sólo en un 20% de los casos, aproximadamente. El 10% restante corresponde a patología no mecánica de la columna vertebral o bien a patología ajena a la columna¹⁵³.

En cuanto a los resultados de nuestro estudio referidos a dolor osteomuscular en los últimos 7 días, la prevalencia de dolor nual es del 17%, seguida por la lumbar, con un 4.2%, datos muy distintos a los obtenidos en los últimos 12 meses. La amplia diferencia de prevalencia de dolor nual (17%) y lumbar (4.2%) los últimos siete días respecto al dolor nual (32.1%) o lumbar (14.6%) los últimos doce meses, podría deberse al sesgo de recuerdo o de información¹⁵⁴. Dicho sesgo es un error sistemático causado por las diferencias en la exactitud, magnitud o integridad de los recuerdos recuperados por los participantes del estudio con respecto a eventos o experiencias del pasado.

Hemos elegido el cuestionario incluido en el protocolo de P.V.D. del Ministerio de Sanidad que recoge el dolor los últimos siete días. Dicho cuestionario es similar al Cuestionario Nórdico de Kuorinka¹⁵⁵. El conocido como Cuestionario Nórdico se utiliza para la detección y análisis de síntomas musculoesqueléticos. Es aplicable en el contexto de estudios ergonómicos o de salud ocupacional con el fin de detectar la existencia de síntomas iniciales, que todavía no han constituido enfermedad o que no han llevado aún a consultar al médico. Su valor radica en que nos da información que permite estimar el nivel de riesgos de manera proactiva y nos permite una actuación precoz¹⁵⁵.

Si comparamos estos resultados con otros respecto al dolor los últimos 7 días, encontramos datos no coincidentes, como los del estudio observacional descriptivo realizado en 2009 en una empresa colombiana de consultoría, que indicó que los segmentos corporales con mayor frecuencia de sintomatología musculo-esquelética durante los últimos 7 días fueron cuello (31.9%), región lumbar (4.3%) y rodillas (12.8%)¹³². Dicho estudio coincide con el nuestro en cuanto a orden de prevalencias (primero cervical y después lumbar), pero no en porcentajes, que en nuestro estudio es del 17% en cervicales.

Los resultados que hemos obtenido tampoco coinciden con los de un estudio británico transversal en el que un tercio de la población señaló síntomas de daño musculoesquelético en cuello (34%), hombros (35%), codos (17%), miembros superiores (55%) y manos/muñecas (35%) durante los últimos 7 días¹⁵⁶.

Médicos de empresa de Singapur obtuvieron resultados diferentes a los nuestros respecto a dolor osteomuscular referido por los empleados durante la semana previa al estudio: la prevalencia mayor fue para dolor lumbar (55.7%), cervical (21.4%) y de hombros (19.2%)¹⁵⁷.

Sin embargo, hemos encontrado resultados similares a los nuestros en el estudio realizado sobre trabajadores de pantallas de una empresa israelí que informó de una prevalencia del 15.5% de dolor cervical los últimos siete días¹⁵⁸.

Las discrepancias en cuanto a prevalencia de dolor entre diferentes estudios podrían deberse a que en su aparición se involucran factores ergonómicos y psicosociales, como hemos reseñado en los datos obtenidos en cuanto a trastornos musculoesqueléticos referidos a los últimos 12 meses.

Siguiendo con los resultados del estudio que hemos realizado, abordaremos la incapacidad para el trabajo en los 12 meses previos.

Hemos obtenidos porcentajes del 0.9% para nuca y columna lumbar, 0.5% para hombro derecho, 0.5% para tobillo/pie derecho y 0.5% para tobillo/pie izquierdo. Los trastornos osteomusculares en el resto de zonas anatómicas no conllevaron baja laboral durante los últimos 12 meses.

Estos datos podrían asimilarse a los obtenidos en el estudio realizado sobre 2.290 trabajadores japoneses de oficina, que recogen una ausencia por enfermedad osteomuscular el año anterior al mismo del 5% de los participantes¹⁵⁹. Otro estudio observacional descriptivo realizado en 2009 sobre trabajadores de oficina en una empresa colombiana, puso de manifiesto que la sintomatología osteomuscular que más frecuentemente se refirió como impedimento para realizar el trabajo habitual durante los últimos 12 meses fue la de cuello (10.6%) y la de manos y muñecas (10.6%)¹³². Los datos coinciden con los de nuestro estudio en cuanto a que la zona cervical es la de mayor prevalencia de incapacidad, pero en nuestro trabajo dicha incapacidad para el trabajo fue mucho menor.

Los resultados que hemos encontrado difieren de los obtenidos por médicos de empresa en Singapur respecto a la incapacidad laboral. La distribución de trabajadores que obtuvieron fue la siguiente: el 33% eran trabajadores de oficina y el resto de producción (60.3%) y de servicios (6.4%). De los pacientes que estaban trabajando, 51.3% tenían síntomas osteomusculares relacionados con el trabajo (espalda: 55.7%, cuello: 21.4% y hombros: 19.2%) y al 54.4% le dieron la baja laboral. La tasa de la incapacidad para el trabajo más alta fue para los síntomas de espalda (57.6%)¹⁵⁷.

Encontramos resultados superiores a los de nuestro estudio en los datos de la Agencia Europea de Seguridad y Salud en el Trabajo sobre bajas laborales de corta duración (menos de un año) debidas a trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. En Finlandia, alrededor del 11% de todas las bajas por enfermedad superiores a 9 días, fueron atribuidas a trastornos musculoesqueléticos de origen laboral. En los Países Bajos (1995), en torno al 46% de todas las bajas por enfermedad se debieron a trastornos musculoesqueléticos también de origen laboral. En Alemania (1997), y referido a las bajas laborales de larga duración debidas a trastornos musculoesqueléticos, aproximadamente un 25,9% de todas las jubilaciones anticipadas se produjeron como consecuencia de los referidos trastornos¹⁶⁰.

Según un estudio del Instituto Mexicano del Seguro Social sobre 2.566 trabajadores, 41% de los mismos refiere padecer o haber padecido lumbalgia. De estos, el 48% requirieron atención médica y el 31% estuvo en situación de incapacidad laboral. Otro estudio realizado en trabajadores mejicanos, identificó la presencia de dolor musculoesquelético en 25% de éstos, de los cuales 5% presentaron lumbalgia y 33% auto-percibieron una incapacidad completa para trabajar a consecuencia del dolor. Estos datos son superiores a los de nuestro estudio¹⁶¹. Por otra parte, las guías europeas refieren que del 11 al 12% de la población presenta incapacidad asociada a lumbalgia, dato también superior al nuestro¹⁶².

Finalmente, los resultados de baja prevalencia de incapacidad laboral durante los últimos 12 meses que hemos obtenido, podrían deberse a que la población estudiada es joven (39 años de media)¹⁶³ y sigue una actividad física habitual. Ambas características disminuyen la frecuencia y duración de la incapacidad para el trabajo^{105, 164}.

7.2. Factores psicosociales.

Las dolencias de espalda siguen creciendo en población adulta, incluso joven y económicamente activa, lo que nos plantea tener en cuenta en su tratamiento, un enfoque multifactorial donde se tomen en cuenta también los aspectos psicosociales¹⁶⁵.

En relación con los mismos y como referimos anteriormente, hemos escogido el cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ para hacer una evaluación de los factores psicosociales, porque permite en poco tiempo y añadido al examen de salud del trabajador, hacer un diagnóstico de situación de los factores psicosociales. En nuestro conocimiento, este es el primer estudio que aborda la investigación de los referidos factores psicosociales a través del cuestionario antes mencionado en el seno del examen periódico de salud del trabajador.

En cuanto a la evaluación inicial de la “Participación, Implicación y Responsabilidad”, más del 50% de trabajadores las consideran inadecuadas, incluso 20% muy inadecuadas.

Un estudio sobre trabajadores de empresas químicas y metalúrgicas alemanas obtuvo resultados distintos a los nuestros¹⁶⁶. Estos resultados no coinciden con los de un estudio chileno sobre médicos y enfermeras aplicando el cuestionario de Calidad de Vida Laboral en el

que se concluyó que existe relación entre alta prevalencia de síntomas psicofisiológicos y malas condiciones de trabajo entre profesionales de salud¹⁶⁷.

Por el contrario, los resultados que hemos obtenido coinciden en su mayoría con los del estudio de factores psicosociales de trabajadores en el municipio de Madrid¹⁶⁸. En dicha evaluación se empleó el cuestionario diseñado por el Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹.

En lo que se refiere a la valoración de los factores determinantes estudiados respecto a esta primera variable, vemos que no existe significación respecto a las variables sociodemográficas y laborales, antecedentes médicos de interés y estilos de vida y conducta.

A diferencia de nuestros datos, hay estudios longitudinales que indican que el control sobre el trabajo se comporta como protector de la salud mental¹⁶⁹. Los resultados de nuestro trabajo tampoco coinciden con los de Goncalves y Feldman (2008)¹⁷⁰. En el mismo se constató que los participantes con altas demandas laborales y bajo control reportaron mayores índices de morbilidad, enfermedades y síntomas.

En el modelo final de regresión logística de nuestro estudio se obtuvo que ser administrativo es factor de riesgo de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada. Con el resto de variables no se obtuvieron valores significativos. Esto coincide con los resultados del estudio sobre 2.327 trabajadores de oficina a partir de datos del cuestionario GHQ-12, que mide la presencia de trastornos psicológicos en los trabajadores. El enriquecimiento de tareas y el control son características de la variable que nos ocupa y en el estudio referido, el estrato laboral más bajo de dichos trabajadores informaron de menos variedad de tareas y menos control sobre el trabajo que sus jefes¹⁷¹.

A diferencia de lo obtenido en nuestro estudio, hemos encontrado publicaciones sobre trabajadores de P.V.D. que muestran asociación entre “Participación, Implicación y Responsabilidad inadecuadas”, referido a la existencia de un trabajo monótono y repetitivo¹⁷².

También hemos encontrado algún estudio que muestra asociación entre trabajo con escaso control y autonomía y tener antecedentes médicos de interés (concretamente dolor cervical)¹⁷². Incluso hemos hallado estudios prospectivos que afirman que el control sobre el trabajo (que es característico de la “Participación, Implicación y Responsabilidad adecuadas”), se comporta como protector de la salud mental¹⁶⁹.

En relación con la evaluación inicial de la segunda variable recogida en el cuestionario, más del 40% de trabajadores encuestados considera inadecuada la “Formación, Información y Comunicación”, incluso un 6%, muy inadecuada.

Estos datos coinciden con el estudio de evaluación de factores psicosociales de trabajadores en el municipio de Madrid antes reseñado¹⁶⁸ y con los de un estudio transversal sobre trabajadores del área administrativa de una institución pública de Colombia¹⁷³.

Sin embargo, nuestros datos difieren de los obtenidos en un estudio sobre trabajadores mejicanos en 1998 que valoraron positivamente el aprendizaje de nuevos conocimientos en el 80% de los casos¹³³.

En lo que se refiere a la valoración de los factores determinantes estudiados y respecto a esta variable, hemos encontrado que el “estar casado” es factor de riesgo, la “ausencia de hijos” es factor de protección mientras que ser “administrativo” apunta a ser factor de protección para esta última variable.

Con el resto de variables (antecedentes médicos de interés y estilos de vida y conducta) no obtuvimos significación estadística. En el modelo final de regresión logística solo se mantuvo que “estar casado” apunta a ser factor de riesgo de tener una “Formación, Información y Comunicación” inadecuada o muy inadecuada.

En este sentido debemos reseñar que los resultados no coinciden con los obtenidos en un análisis de regresión logística binaria sobre trabajadores de P.V.D. En el mismo se obtuvo asociación de apoyo social con antecedente de dolor muscular¹⁷⁴. El referido apoyo social lo encuadramos en una comunicación adecuada, parte integrante de la variable que nos ocupa y lo asimilamos a soporte social o a ausencia de aislamiento. También referimos un estudio¹⁷² sobre trabajadores de P.V.D. que relaciona antecedentes médicos de interés (dolor cervical) con soporte social, datos que difieren de los nuestros.

Tampoco hemos encontrado coincidencia con un estudio transversal con cuestionario autoadministrado de Karasek en el que se obtiene que el bajo soporte social (característica de la variable en cuestión), se asoció significativamente con datos de moderada o baja percepción de salud (asimilable a antecedentes médicos de interés)¹⁷⁵, ni con los obtenidos en un estudio sobre 2.500 trabajadores de P.V.D. En la regresión logística del referido trabajo se asoció pobre soporte social o aislamiento con antecedentes médicos de interés, en este caso quejas sobre brazo, cuello y hombro¹⁷⁶.

De la misma forma, nuestros resultados coinciden con los obtenidos en el estudio sobre trabajadores de oficina en Malasia donde no se encontró asociación entre la existencia de soporte social y dolor cervical¹⁷⁷.

Al relacionar la variable “Formación, Información y Comunicación” con los estilos de vida y conducta, nuestros resultados coinciden con los obtenidos en la cohorte de más de 10.000 funcionarios londinenses respecto a la ausencia de asociación entre control sobre el trabajo y dependencia alcohólica⁸². En este caso hemos asimilado control sobre el trabajo con adecuación entre la persona y el puesto de trabajo que ocupa. La referida adecuación trabajador-puesto de trabajo es parte integrante de nuestra variable.

Respecto al tercer ítem recogido en el cuestionario psicosocial, “Gestión de Tiempo”, cerca del 50% de trabajadores la consideran inadecuada y 15% muy inadecuada.

Estos datos coinciden con los del estudio sobre trabajadores administrativos realizado en 2002¹⁷⁸, en el que se encontraron altas demandas y bajo control laboral que impidieron una adecuada gestión del tiempo. Los resultados de nuestro estudio son similares a los obtenidos en la Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2011⁶⁴, en la que el 46% de los trabajadores afirman que “siempre o casi siempre” o “a menudo” deben trabajar muy rápido, el 45.3% atender varias tareas al mismo tiempo y el 34.9% trabajar con plazos muy estrictos o muy cortos.

Sin embargo, no coinciden con los resultados de la evaluación de factores psicosociales de Cubero aplicando el mismo cuestionario¹⁶⁸.

En lo que respecta a la valoración de los factores determinantes sociodemográficos y laborales, antecedentes médicos de interés y estilos de vida y conducta, respecto a esta tercera variable “Gestión de Tiempo” (asimilable a estrés), no se obtuvo con ninguno valores significativos. Este resultado coincide con otros estudios, que informan de que el estrés en el trabajo asociado a una mala gestión del tiempo es independiente del nivel socioeconómico y de otras potenciales variables de confusión (la edad, los estilos de vida, el estado civil o los años de experiencia laboral)^{179, 180}. También hemos encontrado algún trabajo que asocia gestión de tiempo inadecuada (asimilable a cansancio mental al final de la jornada y no estar descansado tras el descanso), con los antecedentes médicos de interés (concretamente dolor cervical)¹³⁵.

Por el contrario existen estudios que asocian estrés a variables sociodemográficas como sexo y edad. Así aparece en el análisis descriptivo sobre 61.922 trabajadores italianos en 2007. Dicho estudio reseña que el estrés es mayor en mujeres (24.4%) que en hombres (19.4%) y en los grupos de edad de 25-44 y 45-54¹⁸¹. El que las mujeres informen de más condiciones psicosociales laborales o de riesgo que los hombres ha sido objeto de debate. Las diferencias entre hombres y mujeres con respecto a la relación entre los estresores del ambiente de trabajo y la salud mental, son de especial interés dado que existen resultados contradictorios. Mientras que algunos apuntan que no existen diferencias entre hombres y mujeres de acuerdo a la vivencia de estrés laboral¹⁸², otros sí verifican diferencias. Así, existen trabajos que justifican que son los hombres los más afectados por el estrés de forma significativa¹⁸³ y estudios que apuntan que son las mujeres las más afectadas¹⁸⁴. Ramírez Velázquez también apunta a una especial receptividad al estrés por discriminación social¹⁸⁵ referida a las mujeres entre otros colectivos.

Hemos hallado valores diferentes a los de nuestro estudio en el análisis prospectivo sobre 6.943 trabajadores de P.V.D., en el que se relaciona presión de tiempo con problemas osteomusculares de miembro superior¹⁸⁶.

Por el contrario, estudios longitudinales indican que altas demandas en el trabajo, asimilables a una gestión de tiempo inadecuada, son factor de riesgo para el desarrollo de alteraciones psicológicas y que el control sobre el trabajo se comporta como protector de la salud mental¹⁶⁹. En la misma línea, otro estudio longitudinal en población laboral canadiense concluyó que el estrés es factor de riesgo de sufrir depresión mayor, sin embargo y como

ocurre en nuestro trabajo no se obtuvo significación con las variables sociodemográficas analizadas: género, edad, estado civil, estatus económico y nivel educativo¹⁸⁷.

Hemos encontrado un estudio, efectuado sobre 2.018 trabajadores de P.V.D., que sí relaciona género femenino con aparición de fatiga en el análisis de regresión logística, no así la edad joven¹⁸⁸.

Sin embargo, no hallamos coincidencia con los resultados de un estudio descriptivo sobre trabajadores italianos en 2007¹⁸¹, en el que se concluyó que el estrés es el problema más dominante en mujeres, en los grupos de edad de 25-34 y de 45 a 54 años. El referido estudio también señala mayor impacto del estrés en trabajadores intelectuales (trabajo con P.V.D.) respecto a los trabajadores manuales¹⁸¹.

Asimismo no hemos obtenido coincidencia con los resultados de algún estudio que concluye que un ambiente psicosocial estresante, en términos de ausencia de equilibrio entre esfuerzo y recompensa, es predictor de hábitos perniciosos para la salud como el consumo de alcohol y drogas¹⁸⁹.

Al relacionar la “Gestión de Tiempo” respecto al resto de factores determinantes, solo se obtuvo significación estadística para la variable estado civil. Estos resultados no coinciden con otros estudios donde se refiere que el estrés es independiente del estado civil del trabajador^{179, 180} y sí hemos encontrado asociación en algún estudio entre tener pareja y variables psicosociales¹⁹⁰.

Respecto a la cuarta variable recogida en el cuestionario psicosocial “Cohesión de grupo”, encontramos que más del 40% de trabajadores la consideran adecuada, incluso más del 20%, muy adecuada. Estos datos coinciden con los datos de Cubero¹⁴⁹ aplicando el cuestionario del Instituto Navarro de Salud Laboral⁷¹ y también se asemejan a los del estudio transversal realizado sobre trabajadores del área administrativa de una empresa del sector químico, en el que aproximadamente el 50% de los mismos se ubican en niveles adecuados de cohesión de grupo¹⁷⁸.

Los resultados de apoyo social, asimilado a “Cohesión de grupo” adecuada, concuerdan con los de la VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo 2011⁶⁴, en la que sólo el 7.3% de los ocupados opina que “raramente” o “nunca/casi nunca” puede obtener ayuda si la solicita.

En otro estudio en población asalariada de España¹⁹¹, se obtuvieron niveles del 30% de población con “Cohesión de grupo” adecuada, dato inferior al que hemos obtenido.

Nuestros resultados no coinciden con los del estudio sobre trabajadores de pantalla mejicanos¹³³ que mostró que el 92.6% de los empleados eran solidarios con sus compañeros y recibían orientación de su jefe sobre el trabajo a realizar en un 75.9% de los casos. Estos datos son muy superiores a los obtenidos en nuestro estudio, aunque coinciden en la existencia de cohesión de grupo adecuada en gran parte de los participantes del estudio.

Un estudio sobre el personal de una universidad española en relación con las variables psicosociales¹⁹² en general y concretamente con la cohesión de grupo, obtuvo valores medios o bajos indicativos de riesgo social bajo o moderado, valores que no coinciden con los nuestros.

Hemos encontrado gran variabilidad en cuanto a la distribución de puntuaciones de los factores de riesgo psicosocial en el estudio⁷⁸ transversal sobre trabajadores de cuatro empresas españolas. Dicha disparidad de datos respecto a las variables psicosociales es esperable porque las condiciones de empleo son muy distintas; así el tipo de contrato (fijo, temporal...), la posibilidad de movilidad geográfica, el salario (precario...) varían entre empresas¹⁹³. En las referidas diferencias entre empresas en cuanto a los factores psicosociales, también influye el que no es fácil establecer procedimientos de medición validados útiles⁷⁸.

En el modelo final de regresión logística ninguna variable obtuvo valores significativos excepto el “grupo de edad mayor de 40 años” que apareció como factor de protección de tener una “Cohesión de grupo inadecuada o muy inadecuada”.

En cuanto a la edad como factor de protección, nuestros resultados coinciden con algún estudio sobre personal sanitario¹⁹⁴ respecto a que al aumentar la misma se reduce el cansancio emocional, la despersonalización y el burnout. Por el contrario la edad aparece como factor de riesgo en otros estudios¹⁹⁵. En relación directa con la misma estaría la antigüedad profesional. Diferentes autores han indicado¹⁹⁶ que después de 10 años puede existir un periodo de sensibilización a partir del cual el profesional sería especialmente vulnerable. Así tras el ejercicio profesional se ha producido ya la transición de las expectativas idealistas hacia la práctica cotidiana, viéndose que tanto las recompensas personales como las profesionales y económicas no son ni las prometidas ni las esperadas. El apoyo social mejora el estrés al actuar como amortiguador entre las demandas en el trabajo y la percepción de los recursos del personal (Repetti et al., 1989; Frankenhaeuser, 1996; Orth-Gomér et al., 1998) y en algún estudio, como el realizado por Martín del Río y colaboradores en la universidad Miguel Hernández de Elche (2005-2006)¹⁹² se ha mostrado como el predictor psicosocial laboral más importante de su salud. Asimismo, en dicho estudio se concluye que las mujeres presentan valores más altos que los hombres respecto a la percepción de riesgos psicosociales laborales, a diferencia de nuestro estudio, donde no obtuvimos valores significativos para la “Cohesión de grupo”.

Nuestros resultados no coinciden con los obtenidos en el estudio prospectivo¹⁹⁷ sobre factores psicosociales en 3.707 empleados (Maastrich): en el mismo se concluyó que el bajo soporte social y la inseguridad en el trabajo aumentaban la ansiedad y depresión en los mismos. También difieren de los obtenidos en el estudio prospectivo¹⁶⁹ de cohortes británico sobre 6.895 hombres y 3.413 mujeres, durante los años 1985 hasta 1989. En el mismo se concluyó que el apoyo social, asimilable a la cohesión de grupo de nuestro estudio y el control sobre el trabajo, se comportan como protectores de la salud mental, mientras que las altas demandas laborales son factores de riesgo para el desarrollo de alteraciones psicológicas. Tampoco hemos obtenido los mismos resultados que los que aparecen en la revisión bibliográfica

llevada a cabo entre los años 1985 y 2003 donde se encuentra asociación entre trastornos musculoesqueléticos y bajo soporte social¹⁹⁸.

En nuestro estudio no observamos asociación entre la variable “antecedentes médicos de interés” (donde se incluyen la patología psiquiátrica y el tratamiento por enfermedad psiquiátrica) y la cohesión de grupo. Los resultados que hemos obtenido en la regresión logística tampoco coinciden con otros trabajos, donde el apoyo social constituye un factor protector y amortiguador del estrés^{199, 200}.

A continuación y en lo que se refiere a la quinta variable del cuestionario de factores psicosociales, “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, el 30% de nuestra población de estudio responde estar expuesta, coincidiendo con el análisis llevado a cabo en Reino Unido sobre distintos empleados con un 38% de prevalencia de sujetos que manifestaron experimentar mobbing desde hacía un año o con el estudio de Tehrani, que obtuvo un 40% de prevalencia²⁰¹. Igualmente, el Ministerio de Trabajo de Colombia (2004) encontró una prevalencia de acoso psicológico en el sector de las telecomunicaciones del 25%, similar a la de nuestro estudio y referida al mismo sector productivo²⁰².

Los resultados que hemos obtenido no coinciden con los obtenidos en el estudio piloto²⁰³ sobre acoso laboral percibido por trabajadores españoles y trabajadores inmigrantes peruanos que acudieron a la “Plataforma contra los Riesgos Psicosociales y la Discriminación Laboral de la Comunidad de Madrid” (PRIDICAM) y en el que se obtuvieron resultados inferiores a los nuestros. Tampoco coinciden con los datos de prevalencia de acoso psicológico en una población de docentes de nivel medio superior que fue del 8.8%²⁰⁴. Un estudio sobre acoso psicológico²⁰⁵ realizado sobre una muestra multiocupacional de 2.861 trabajadores pertenecientes a distintos sectores de actividad, empleando el instrumento específico de medida de acoso laboral “NAQ-R” (Negative Acts Questionnaire-Revised), señaló que el 14% de los participantes habían sufrido conductas de acoso laboral durante los últimos seis meses, resultado inferior al nuestro.

Otros autores²⁰⁶ obtuvieron resultados inferiores y no coincidentes con los nuestros, como los hallados en el estudio de la Universidad de Santiago de Compostela sobre personal de administración, docente e investigador, que obtuvo cifras de acoso psicológico entre el 5 y el 23%. Tampoco coinciden los del estudio transversal en docentes universitarios en Ecuador²⁰⁷: 97.8% sostienen que el acoso psicológico es nulo o bajo y 2.2% que es medio y alto.

En España, las cifras de mobbing varían enormemente, desde el 1.71% de Pastrana (2002) hasta el 43.36% de Buendía (2003), pasando por los estudios del equipo de investigación CISNEROS (Cuestionario Individual sobre Psicoterror, Negación, Estigmatización y Rechazo en Organizaciones Sociales), que oscilan entre el 15% (Piñuel, 2001), el 12% (Piñuel y Oñate, 2002), el 33% (Piñuel, Fidalgo, Oñate y Ferreres, 2004) y el 22% (Piñuel y Oñate, 2005)²⁰⁸.

El número de referencias bibliográficas sobre el acoso laboral es mayor que en el de las variables psicosociales anteriormente expuestas, indicando el interés sobre el mismo en el momento actual. El mobbing constituye una afección que se declara cada vez con más

frecuencia debido a sus consecuencias personales y organizacionales (Cantisano, Depolo, Morales y Dewe 2007, O'Bristol y Cooper, 2010).

Las elevadas cifras obtenidas en la categoría estudiada por nosotros "Alto riesgo de exposición a Mobbing" pueden deberse a que el acoso laboral no ha alcanzado aún una definición consensuada, aunque generalmente se reconoce como un proceso de agresión sistemática y repetida por parte de una persona o grupo hacia un compañero, subordinado o superior (Fidalgo y Piñuel, 2004)²⁰⁸ (Topa, Depolo, Morales, 2007)²⁰⁹.

También podría deberse a que el cuestionario que hemos utilizado no está diseñado para valorar el acoso laboral, sino que sirve para hacer despistaje de "Alto riesgo de exposición a Mobbing", por lo que esta condición amplía la probabilidad elevada.

En lo que se refiere a la valoración de los factores determinantes estudiados y respecto a este ítem, no obtuvimos significación estadística con las variables sociodemográficas y laborales ni con las de estilos de vida y conducta. Esta ausencia de asociación coincide con la encontrada en otros estudios, como el descriptivo sobre docentes universitarios en Guadalajara (Méjico)²¹⁰. También coincide con otros trabajos²⁰⁷ en la ausencia de asociación con factores sociodemográficos y con Kivimäki y colaboradores²¹¹, quienes no encontraron diferencias significativas entre edad y género y exposición a mobbing. En la misma línea, otros estudios no encontraron diferencias en sus investigaciones entre hombres y mujeres^{212, 213}.

Sin embargo, la ausencia de asociación no coincide con los resultados obtenidos en estudios longitudinales que relacionan índice de masa corporal elevado con mobbing²¹⁴.

Las discrepancias de nuestro estudio respecto a otros podrían deberse a que en nuestro trabajo no valoramos mobbing sino que hacemos un despistaje de alto riesgo de exposición al mismo.

Nuestros resultados no coinciden con los que relacionan mobbing con edad, concretamente de 31 a 50 años²⁰⁵. Tampoco coinciden otros respecto a género: la mayoría de las publicaciones encontradas muestran que las mujeres tienen mayor riesgo de padecer mobbing^{215, 216, 217, 218, 219, 220}.

En cuanto a las variables "antecedentes médicos de interés", solo existe significación estadística respecto al tratamiento por enfermedad psiquiátrica: no tener antecedente de enfermedad psiquiátrica es factor de protección de "Exposición a alto riesgo de Mobbing". No obstante, no tener antecedentes personales de interés y no seguir tratamiento por enfermedad crónica, apuntan a ser factores de protección para dicha variable".

Hemos encontrado resultados diferentes a los de nuestro estudio que muestran asociación entre patología en general (y no solo confinada al espectro neurológico y psiquiátrico) y exposición a mobbing⁶¹ y también un estudio que concluye no poder demostrar la relación de causalidad entre el acoso y la depresión²²¹.

Sin embargo, nuestros datos coinciden con otros en los que existe asociación positiva y significativa entre ser víctima de acoso laboral y manifestar alteraciones en salud mental. Estas

alteraciones incluyen la depresión, la ansiedad y el estrés^{222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229}. También coinciden con la relación entre acoso laboral y salud mental que demuestra algún estudio²³⁰ y con los trabajos que asocian positivamente baja autoestima²³¹, ansiedad²³², trastornos del sueño²³³, trastornos somatomorfos²¹⁹ y sobre todo depresión^{233, 231, 234, 235}.

7.3. Limitaciones del estudio.

En cuanto a las limitaciones de nuestro trabajo, un aspecto importante a considerar es la validez de los datos auto-referidos. Los participantes podrían haber informado en sentido no real respecto a la valoración de los factores psicosociales, lo cual introduciría un sesgo potencial. Esto refleja el sesgo de información al que están sujetos todos los estudios que se sustentan en cuestionarios auto-administrados¹⁵⁴.

Además, es importante resaltar que el 100% de los trabajadores a los que se ha propuesto ser incluidos en el estudio, han contestado al cuestionario en cuestión.

Dicho instrumento de evaluación no debe ser entendido como un cuestionario de opinión. Tanto los ítems como sus posibles preguntas y respuestas han sido elaborados con el fin de evitar en lo posible los sesgos de subjetividad, puesto que hacen referencia a condiciones de trabajo, situaciones concretas y fácilmente reconocibles por todos y cada uno de los trabajadores de la organización⁷⁰. Es un cuestionario perfectamente validado y publicado por un organismo oficial.

A pesar del pequeño tamaño de la población, nuestro estudio puede enmarcarse dentro de la utilización adecuada de esta herramienta de evaluación, que debe incluirse en un marco más amplio de evaluación de riesgos psicosociales. El camino desde la recomendación genérica a la aplicación práctica no puede hacerse sino desde el conocimiento concreto de la realidad directa y cotidiana. La evaluación de riesgos psicosociales, por tanto, no debe reducirse a la mera aplicación de un cuestionario. Es por ello que este trabajo es válido como punto de partida de futuros estudios.

Otro tipo de sesgo que debemos valorar es el sesgo de selección, que se produce debido a que los datos proceden de exámenes de salud de trabajadores que voluntariamente acuden a su examen de salud⁷⁸. Este sesgo no puede evitarse en el caso de trabajadores de pantallas puesto que la vigilancia de la salud a la luz de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales es voluntaria, salvo escasas excepciones. Sin embargo podemos mitigar su efecto si hacemos una interpretación correcta de la misma y transmitimos la idea de que la vigilancia de la salud es un derecho laboral y sirve para mejorar tanto la salud propia como la colectiva. Un buen foro para hacerlo es el Comité de Seguridad y Salud, con representantes de la empresa y de los trabajadores. Además la citación al examen de salud debe incluir las especificaciones del tipo de pruebas a realizar, la referida voluntariedad y el acogimiento a la Ley de Protección de Datos¹¹⁰.

Por otra parte, es importante reseñar en nuestro trabajo la posibilidad del sesgo del trabajador sano. Dicho sesgo es el más relevante en el conjunto de la Epidemiología Laboral y se produce porque los individuos sanos son los que tienen más posibilidades de trabajar y de permanecer en su puesto de trabajo. Este fenómeno parece que fue reconocido por vez primera por Ogle en 1885. Monson considera que es un problema de confusión típico, ya que viene condicionado por el nivel de salud²³⁶. Dicho sesgo se da naturalmente porque es más fácil acceder a un trabajo y mantenerlo si se goza de buena salud que si se está enfermo. Los principales condicionantes son la selección de personas sanas en la población general para integrarse en la población laboral, la permanencia en el trabajo del trabajador sano y la duración del seguimiento de la población²³⁷.

El sesgo del obrero sano es un sesgo de selección que indica que habitualmente la población en edad laboral es más sana que la población general²³⁸ y se refiere a población potencialmente sana que se encuentra presente en su lugar de trabajo²³⁹.

Por último hay que ser conscientes de las limitaciones de los cuestionarios en general. Como indica Vega Martínez, hay que valorar previamente cuál es el nivel de estudios de las personas a las que va dirigido. Puede ocurrir que el tipo de preguntas, los conceptos o el lenguaje utilizado en estos instrumentos no sean adecuados o entendibles para las personas con empleos de bajo estatus, que además suelen los que trabajan bajo peores condiciones psicosociales²⁴⁰. Esto queda obviado en nuestro trabajo porque el nivel de cualificación profesional es medio-alto.

En suma, a pesar de la existencia de múltiples estudios sobre factores psicosociales, encontramos gran disparidad de resultados²⁴¹ en la bibliografía y aunque existen iniciativas respecto a la evaluación y valoración de riesgos psicosociales, hay mucho recorrido por hacer, y estas actuaciones tienen como objetivo mejorar la calidad de vida en el trabajo²⁴². En este sentido, la búsqueda de una mejor calidad de vida laboral conlleva el intento de hacer compatibles los intereses de la organización (objetivos y metas organizacionales) con las demandas y expectativas de sus miembros que, como individuos psicosociales, tienen necesidades e intereses particulares que deben verse satisfechos (desarrollo personal y profesional, satisfacción y motivación, formación continuada, empleabilidad...)²⁴³. La revisión de la literatura nos muestra que hay tres niveles de intervenciones que se pueden llevar a cabo para mejorar el medio laboral y la salud de sus trabajadores²⁴⁴. El primer nivel es la prevención dirigida a reducir los elementos desencadenantes (control de la demanda, mejora de la participación, actualización de conocimientos, ergonomía del puesto de trabajo). El segundo es capacitar al individuo para que pueda hacer frente a estos retos y el último nivel engloba a las intervenciones dirigidas a tratar las consecuencias del estrés. De entre todas ellas, los estudios revelan cada vez más que son las intervenciones de primer nivel las que resultan más eficientes¹⁷⁹. Sin embargo, comparado con los estudios dirigidos hacia los individuos, muy pocos estudios han tomado como diana los factores organizacionales que contribuyen al estrés en un intento de mejorar el medio laboral y la salud relacionada con el trabajo²⁴⁵.

Como conclusión final, el trabajo realizado nos sugiere una serie de propuestas de mejora del clima laboral en las empresas mediante la medición de los factores psicosociales. La novedad consiste en aprovechar el examen de salud laboral para hacer un diagnóstico de situación de los referidos factores psicosociales. También permitiría conocer la presencia de trastornos osteomusculares, muy prevalentes en trabajadores de pantallas. Todo ello redundaría en una mayor productividad en las empresas y en una mejora del estado de salud de sus trabajadores. Reiteramos por tanto la conveniencia de añadir al examen de salud, un cuestionario de factores psicosociales.

8. CONCLUSIONES.

- 8.1. En cuanto al perfil de esta población de trabajadores de P.V.D., la edad media es de 39 años, la mayoría (53%) están casados y no tienen hijos (53%). En lo que se refiere a la categoría profesional, llama la atención que hasta el 31% de los encuestados son “jefes”.
- 8.2. Respecto a la valoración de los estilos de vida de la población de estudio sólo el 24% se declaran fumadores y el 1.4% bebedor excesivo o habitual. Solamente un 35% dicen no realizar actividad física.
- 8.3. En cuanto a los datos obtenidos en el examen de salud, 57% de los trabajadores refieren antecedentes personales de interés y más del 80% no sigue ningún tratamiento. Sólo el 2.8% está bajo tratamiento por enfermedad psiquiátrica.
- 8.4. Respecto a la patología osteomuscular, el 32% de los trabajadores ha tenido dolor cervical y el 15% dolor lumbar en los últimos doce meses. En relación al dolor los últimos siete días, la prevalencia es del 17% para columna cervical y del 4.2% para columna lumbar.
- 8.5. La mayoría de los trabajadores (96.7%) no ha estado incapacitado para el trabajo en los últimos doce meses. Sí han estado incapacitados para el trabajo en ese tiempo 0.9% de los trabajadores, referido a nuca y columna lumbar, 0.5% por patología de hombro derecho, 0.5% por tobillo/pie derecho y 0.5% referido a tobillo/pie izquierdo.
- 8.6. En cuanto a la distribución de variables psicosociales de nuestro estudio hemos encontrado lo siguiente:
- 8.6.1. Respecto a la “Participación, Implicación y Responsabilidad”, 54.7% de los trabajadores la consideran inadecuada y 20.3% muy inadecuada.
- 8.6.2. En cuanto a la “Formación, Información y Comunicación”, 40.6% de dichos trabajadores la consideran inadecuada y 6.6% muy inadecuada.
- 8.6.3. 47.2% de trabajadores considera la “Gestión de tiempo” inadecuada y 13.2% muy inadecuada.
- 8.6.4. Respecto a la “Cohesión de Grupo”, 29.7% de trabajadores la consideran inadecuada y 5.7% muy inadecuada.
- 8.6.5. En cuanto a la “Exposición a Alto Riesgo de Mobbing”, 30.7% de trabajadores se consideran expuestos y 69.3% no expuestos.
- 8.7. Respecto a los factores determinantes del riesgo psicosocial, podemos afirmar que:

- 8.7.1. En cuanto a la variable “Participación, Implicación y Responsabilidad”: ser “mujer”, “administrativo” y “no hacer ejercicio” apuntan a ser factor de riesgo para dicha variable. Además “no fumar” y “no tener hijos” apuntan a ser factor de protección aunque no se confirman como tal, en el análisis ajustado. La categoría “administrativo” se confirma como factor de riesgo de tener una “Participación, Implicación y Responsabilidad” inadecuada o muy inadecuada.
- 8.7.2. En lo que se refiere a “Formación, Información y Comunicación”: “estar casado” es factor de riesgo y “no tener hijos” es factor de protección para dicha variable. Además, apunta a ser factor de riesgo “ser viudo, divorciado y otros estados civiles” y a ser factor de protección la categoría “administrativo” y “no seguir tratamiento por enfermedad psiquiátrica”, aunque no se confirman como tal, en el análisis ajustado.
- 8.7.3. En cuanto a “Gestión de tiempo”: el estado civil “viudo, divorciado y otros” se confirma cómo factor de riesgo, en el análisis ajustado. Además ser “titulado” muestra tendencia a ser factor de protección, y “estar casado” y “no tener hijos” a ser factor de riesgo para esta variable en el análisis ajustado, aunque no se confirman como tal.
- 8.7.4. Para la variable “Cohesión de grupo”, “ser mujer” apunta a ser factor de protección y “estar casado” apunta a ser factor de riesgo para la “Cohesión de grupo” inadecuada o muy inadecuada, aunque no se confirman como tal. Sin embargo, el grupo de edad “mayor de 40 años” se confirma como factor de riesgo para dicha variable en el análisis ajustado, no así el “estar casado” y el estado civil “viudo, divorciado y otros” que apuntan a ser factor de riesgo aunque no se obtiene significación estadística.
- 8.7.5. Por último, para “Exposición a alto riesgo de Mobbing”, ser “viudo divorciado y otros estados civiles” muestra tendencia hacia ser factor de riesgo, y “no tener antecedente de enfermedad psiquiátrica” es factor de protección. Además, “no tener antecedentes personales de interés” y “no seguir tratamiento por enfermedad crónica” apuntan a ser factor de protección. En el análisis ajustado, “no consumir alcohol” tiende a ser factor de protección aunque no se obtiene significación estadística.

9. BIBLIOGRAFIA.

1. N.T.P. 139: El trabajo con pantallas de visualización de datos. I.N.S.H.T.
2. Ibermutuamur. Prevención de riesgos en puestos de trabajo con P.V.D. Editorial P y CH & asociados. 3ª edición. Madrid; 2000.
3. N.T.P 251: Pantallas de Visualización de Datos: medida de distancia y ángulos visuales. I.N.S.H.T.
4. Constitución Española de 8 de Diciembre de 1978.
5. Estatuto de los Trabajadores, aprobado por R.D. legislativo 1/95 de 25 de Marzo.
6. Ley 31/95 de 8 de Noviembre de Prevención de Riesgos Laborales modificada por la Ley 54/2003 de 12 de Diciembre.
7. Directiva Marco 89/391/CEE, sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
8. Condiciones de Trabajo y Salud. 3ª edición. I.N.S.H.T. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 1998.
9. Pantallas de Visualización de datos. Protocolos de vigilancia sanitaria específica. Comisión de Salud Pública. Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo. 1999.
10. R.D. 488/1997 de 14 de abril sobre Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud para la utilización por los trabajadores de equipos que incluyan P.V.D.
11. Test de autoevaluación de puestos de trabajo con pantallas de visualización. I.N.S.H.T. 1996.
12. Mondelo PR, Torada EG Ergonomía 4. El trabajo en oficinas. Temas de ergonomía y prevención. TEP. Ediciones. Universidad Politécnica de Catalunya. Mutua Universal. 2001.
13. Olaso Pelayo M, de la Fuente Albarrán I, Gracia Galve A. El trabajo con pantallas de visualización de datos. MAZ. Medicina Preventiva. 1999.
14. Viel E, Esnault M. Lumbalgias y cervicalgias de la posición sentada. Ed. Masson. Barcelona, 2001. p. 5-166.
15. Arbeláiz GM, Velásquez SA, Tamayo CM. Principales patologías osteomusculares relacionadas con el riesgo ergonómico derivado de las actividades laborales administrativas. Revista CES Salud Pública. 2011; 2 (2): 196-203.

16. Martín Utrillas C. Valoración médico legal del dolor lumbar en una población trabajadora. 2002. Tesis doctoral.
17. White A, Panjabi M. Clinical Biomechanics of the Spine. 2ª edición. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 1990.
18. Kapandji IA. Cuadernos de fisiología articular: Tronco y Raquis. 2ª edición. Mexico: Masson; 1985.
19. Baydal Bertomeu JM. Cinemática del raquis cervical. Definición de patrones de movimiento para la valoración funcional en el síndrome del latigazo cervical. 2012. Tesis doctoral.
20. Lumbalgias y otros síndromes dolorosos vertebrales. PPR II. Plan de perfeccionamiento en Reumatología para médicos generales. Acción Médica. 1992.
21. N.T.P. 232: Pantallas de visualización de datos: fatiga postural. I.N.S.H.T.
22. I.N.S.H.T. Psicociología del Trabajo. Madrid. 2001.
23. UNE-EN-ISO 9241. - "Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos". (10: 1996).
24. N.T.P. 173. Videoterminal: protocolo de exploración osteomuscular. I.N.S.H.T.
25. N.T.P. 196. Videoterminal: evaluación ambiental. I.N.S.H.T.
26. N.T.P. 204. Videoterminal: evaluación subjetiva de las condiciones de trabajo. I.N.S.H.T.
27. N.T.P. 251. Pantallas de visualización: medida de distancias y ángulos visuales. I.N.S.H.T.
28. N.T.P. 252. Pantallas de visualización: condiciones de iluminación. I.N.S.H.T.
29. Guía técnica para la evaluación y prevención de riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan P.V.D. I.N.S.H.T. Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales. 1999.
30. N.T.P. 177. La carga física de trabajo: definición y evaluación. I.N.S.H.T.
31. N.T.P. 242. Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas. I.N.S.H.T.
32. I.N.S.H.T. La silla en el puesto de trabajo terciario. 1994.
33. Real Decreto 486/1997, de 14 de Abril, sobre Lugares de Trabajo.
34. I.N.S.H.T. La iluminación de los lugares de trabajo. Madrid 1994.

35. N.T.P. 74. Confort térmico. Evaluación. I.N.S.H.T.
36. N.T.P. 387. Evaluación de las condiciones de trabajo: método del análisis ergonómico del puesto de trabajo. I.N.S.H.T.
37. R.D. 564/1993 de 16 de Abril.
38. UNE-EN 29241. "Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos" (1, 2, 3: 1994).
39. UNE-EN-ISO 9241. "Requisitos ergonómicos para trabajos de oficina con pantallas de visualización de datos" (10: 1996).
40. Prat J, Comín M. Tratamiento quirúrgico. En Comín M et al. Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. Ed. Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia, 1995. p. 411-449.
41. Porcar Seder R. Guía de recomendaciones para el diseño y selección de mobiliario de oficina ergonómico. Ed. Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia 1999. p 11-110.
42. Bourbonais R, Brisson C, Moisan J, Vezina M. Job strain and psychological distress in white-collar workers. Scand J Work Environ Health. 1996; 22 (2): 139-145.
43. Moreau M, Valente F, Mak R, Pelfrene E, D Smet P, De Backer G et al. Occupational stress and incidence of sick leave in Belgian workforce: the Belstress study. J Epidemiol Community Health. 2004; 58 (6): 507-516.
44. Landsbergis PA. Occupational stress among health care workers: a test of job demands-control model. Journal of Organization Behavior. 1988; 9 (3): 217-239.
45. Artazcoz L, Cruz JL, Moncada S, Sánchez A. Estrés y tensión laboral en enfermeras y auxiliares de clínica de hospital. Gac Sanit. 1996; 10 (57): 282-292.
46. Lee S, Colditz G, Berkman L, Kawasachi I. A prospective study of job strain and coronary heart disease in US woman. Int J Epidemiol. 2002; 31 (6): 1147-1153.
47. Achat H, Kawachi I, Byrne C, Hankinson S, Colditz G. A prospective study of job strain and risk of breast cancer. Int J Epidemiol. 2000; 29 (4): 622-628.
48. Mausner-Dorsch H, Eaton WW. Psychosocial work environment and depression: epidemiologic assessment of the demand-control model. Am J Public Health. 2000; 90 (11): 1765-1770.

49. Bosma H, Marmot MG, Hemingway H, Nicholson AC, Brunner E, Stansfeld SA. Low job control and risk of coronary heart disease in Whitehall II (prospective cohort) study. *BMJ*. 1997; 314 (7080): 558-565.
50. Hall EM, Johnson JV, Tsou TS. Women, occupation, and risk of cardiovascular morbidity and mortality. *Occup Med*. 1993; 8 (4): 709-719.
51. Hannan LM, Monteilh CP, Gerr F, Kleinbaum DG, Marcus M. Job strain and risk of musculoskeletal symptoms among a prospective cohort of occupational computer users. *Scand J Work Environ Health*. 2005; 31 (5): 375-386.
52. Ministerio de Trabajo e Inmigración. Encuesta de Calidad de Vida en el Trabajo [Internet]. Madrid: Ministerio de Trabajo e Inmigración; 2010. [acceso 2 de marzo de 2015]. Disponible en: <http://www.empleo.gob.es/estadisticas/ecvt/Ecvt2010/index.htm>.
53. Martínez Alcántara S, Hernández Sánchez. Necesidad de estudios y legislación sobre factores psicosociales en el trabajo. *Rev Cubana Salud Pública*. 2005; 31 (4): 339.
54. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Fifth European Working Conditions Survey. Luxembourg: Eurofound, Publications Office of the European Union; 2010.
55. Gil-Monte P.R. Riesgos psicosociales en el trabajo y Salud Ocupacional. *Rev Peru Med Exp Salud Pública*. 2012; 29 (2): 237-241.
56. Serrano Gisbert MF. Estrés laboral en personal sanitario. *Fisioterapia* 2002; 24 (1): 33-42.
57. Moriana JA, Herruzo J. Estrés y burnout en profesores. *Int J Clin Health Psicol*. 2004; 4 (3): 597-621.
58. Vazquez AJ, Pérez D, Moreno RM, Arroyo F, Suárez JM. Factores psicosociales motivacionales y estado de salud. *Med Seg Trab*. 2010; 56 (218): 12-21.
59. García AM, Benavides FG, Ruíz-Frutos C. Salud laboral. En Benavides F G, Ruíz-Frutos C, García AM. *Salud laboral. Conceptos y Técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales*. 2000. Masson. Barcelona. p. 49-58.
60. Salud para todos en el año 2000. Organización Mundial de la Salud. Ministerio de Sanidad y Consumo; 1998.
61. Sebastián O, Del Hoyo MA. La carga mental de trabajo. Documentos divulgativos. I.N.S.H.T. 2002.

62. European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions. Fourth European Working Conditions Survey. Luxembourg: Eurofound, Publications Office of the European Union; 2005.
63. I.N.S.H.T. VI Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid; 2007.
64. I.N.S.H.T. VII Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. Madrid; 2011.
65. Annual Report of European Agency for Safety and Health at Work. Agencia Europea para la Seguridad y Salud en el Trabajo. 2007.
66. European Agency for Safety and Health at Work. Expert forecast on emerging psychosocial risks related to occupational safety and health. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2007.
67. European Agency for Safety and Health at Work. OSH in figures: stress at work-facts and figures. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities; 2009.
68. Moreno B, Báez C. Factores y riesgos psicosociales, formas, consecuencias, medidas y buenas prácticas. Madrid. I.N.S.H.T. Universidad Autónoma de Madrid; 2010.
69. Benavides F, Ruiz Frutos C, García A. Salud Laboral. Conceptos y técnicas para la Prevención de Riesgos Laborales. Barcelona: Masson; 2007.
70. N.T.P. 840. El método del I.N.S.L. para la identificación y evaluación de factores psicosociales. I.N.S.H.T.
71. Instituto Navarro de Salud Laboral. Factores psicosociales. Identificación de situaciones de riesgo. Gobierno de Navarra. 2002.
72. González Rodríguez VM. Acoso laboral. Aproximación al mobbing. Semergen. 2004; 30 (1): 3-8.
73. Leymann H. The definition of mobbing at workplaces. [Internet]. The Mobbing encyclopaedia; 2000. [acceso 26 Nov 2014]. Disponible en: <http://www.leyman.se - /English/frame.htm>.
74. N.T.P. 854: Acoso psicológico en el trabajo: definición. I.N.S.H.T.
75. Caicoya M. Dilemas en la evaluación de riesgos psicosociales. Arch Prev Riesgos Labor. 2004; 7 (3): 109-118.
76. Gil-Monte PR. Algunas razones para considerar los riesgos psicosociales el trabajo y sus consecuencias en la salud pública. Rev Esp Salud Pública. 2009; 83 (2): 169-173.

77. Melamed S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and risk of cardiovascular disease: evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychol Bull.* 2006; 132 (3): 327-353.
78. Benavides FG, Gimeno D, Benach J, Martínez JM, Jarque S, Berra A, Devesa J. Descripción de los factores de riesgo psicosociales en cuatro empresas. *Gac. Sanit.* 2002; 16 (3): 222-229.
79. Vázquez A, Pérez D, Moreno R, Arroyo F, Suárez JM. Factores psicosociales motivacionales y estado de salud. *Med Seg Trab.* 2010; 56 (218): 12-21.
80. Feldman L, Blanco G. Una aproximación al estudio de los factores psicosociales laborales en Venezuela. *Salud trab.* 2012; 20 (1): 75-92.
81. Thörell T, Harms-Ringdahl K, Ahlberg-Hultén G, Westin B. Psychosocial job factors symptoms from the locomotor system: a multicausal analysis. *Scand J Rehabil Med.* 1992; 23 (3): 165-173.
82. Head J, Stansfeld SA, Siegrist J. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med.* 2004; 61(3): 219-224.
83. Devereux JJ, Buckle PW, Vlachonikolis IG. Interactions between physical and psychosocial risk factors at work increase the risk of back disorders: an epidemiological approach. *Occup Environ Med.* 1999; 56 (5): 343-353.
84. Encuesta Nacional de Salud 2011-2012. Instituto Nacional de Estadística. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. 2013.
85. Castillo JA, Ramírez BA. El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. Estudio del trabajo en actividades de servicio. *Rev. Cienc. Salud.* 2009; 7 (1): 65-82.
86. Catalina C, Sainz JC, Quevedo L, Cortés MV, Pinto JA, Gelpi JA, Calvo E, González A. Prevalencia de consumo de tabaco en la población trabajadora tras la entrada en vigor de la Ley 42/2010. *Rev Esp Salud Pública.* 2012; 86 (2): 177-188.
87. Catalina C, Gelpi JA, Cortés MV, Martín J. Evolución en España del consumo de tabaco en población trabajadora desde la entrada en vigor de la Ley 28/2005 de medidas sanitarias frente al tabaquismo. *Rev Esp Salud Pública.* 2010; 84 (2): 223-227.
88. Tercer Estudio sobre Tabaquismo Pasivo. S.E.P.A.R. 2011.
89. Benavides MM, Villalobos GM, Nuñez N, Orozco U, Quiel S, Zúñiga A. Análisis sobre estilos de vida, ambiente laboral, factores protectores y de riesgo en seis grupos poblacionales de una empresa transnacional en el periodo 2005-2008. *Enfermería en Costa Rica.* 2011; 32 (2): 51-58.

90. Nerín I, Guillén D, Más A, Nuviala JA, Hernández MJ. Evaluación de una intervención sobre tabaquismo en el medio laboral: experiencia de una empresa con 640 empleados. Arch Bronconeumol. 2002; 38 (6): 267-271.
91. Ochoa E, Madoz A. Consumo de alcohol y otras drogas en el medio laboral. Revista Medicina y Seguridad en el Trabajo. 2008; 54 (213): 25-32.
92. Fernández J, Echeburúa E. El consumo excesivo de alcohol, un reto para la salud laboral. Revista Salud y Drogas. 2001; 1 (1): 17-39.
93. Navarro J. (Coord.) EDIS S.A. Las drogodependencias en el mundo laboral. Dto. Servicios Sociales UGT. Madrid 1987.
94. Navarro J. (Coord.) EDIS S.A. La incidencia de las drogas en el mundo laboral. Fundación de Ayuda contra la Drogadicción. Madrid 1996.
95. National Household Survey on Drug Abuse: Population Estimates 1992.
96. Rockville (Maryland): Substance Abuse and Mental Health Services Administration. 1993.
97. Observatorio Español sobre Drogas. Situación y tendencias de los problemas de drogas en España. Dirección General de Salud Pública. Ministerio de Sanidad. 2001-2007.
98. Ochoa E. Consumo de alcohol y salud laboral. Revisión y líneas de actuación. Med Segur Trab. [Internet] 2011 [citado 23 Marzo 2015]; 57. Suplemento 1: 173-187. Disponible en: <http://scielo.isciii.es/pdf/mesetra/v57s1/actualización9.pdf>.
99. Delegación del gobierno para el plan nacional sobre drogas. Informe de la Encuesta domiciliaria de consumo de alcohol y drogas España. Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; Madrid: 2009-2010.
100. Ramírez D, Marínez K, Asúnsolo del Barco A. Abuso de alcohol en el medio laboral, factores de riesgo para el consumo, e instrumentos de valoración aplicables en la vigilancia de la salud. Med Seg Trab. 2011; 57 (224): 190-209.
101. Tobías A. Validez y sesgos en la investigación médica. Jano. 1999; 56 (1297): 76-77.
102. Mc Carney R, Warner J, Iliffe S, van Haselen R, Griffin M, Fisher P. The Hawthorne Effect: a randomised controlled trial. BMC Med Res Methodol. [Internet]. 2007. [Citado 23 Marzo 2015]. Jul 3; 7:30. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2288/7/30>.
103. Tercedor P, Jiménez MJ, López B. La promoción de la actividad física orientada hacia la salud. Un camino por hacer. Revista Motricidad. 1998; 4: 203-217.

104. World Health Organization. Sedentary lifestyle a global public health problem. Geneva: World Health Organization; 2002.
105. Martínez-López E, Saldarriaga-Franco JF. Inactividad Física y Ausentismo en el Ámbito Laboral. Rev Salud Pública. 2008; 10 (2): 227-238.
106. Ministerio de Economía y Competitividad. Encuesta de Población Activa. Año 2011.
107. Ministerio de Economía y Competitividad. Encuesta de Población Activa. Año 2012.
108. Salleras L, Dominguez A, Forés MD. Los métodos de la medicina clínica preventiva (y III). Cribados. Med Clin. 1994; 102 (Supl): 26-34.
109. N.T.P. 959. La vigilancia de la salud en la normativa de prevención de riesgos laborales. I.N.S.H.T.
110. Ley 15/99 de 13 de diciembre de Protección de Datos.
111. Haro J, Palacina C, Vilagut G, Martínez M, Bernal M. Prevalencia de los trastornos mentales y factores asociados: resultados del estudio ESEMED-España. Med Clin (Barc). 2006; 126: 445-451.
112. Ricci-Cabello I, Ruiz-Pérez I, Plazaola-Castaño J, Montero-Piñar I. Morbilidad psíquica, existencia de diagnóstico y consumo de psicofármacos. Diferencias por comunidades autónomas según la Encuesta Nacional de Salud 2006. Rev Esp Salud Pública. 2010; 84 (1): 29-41.
113. Estigma social y enfermedad mental. Comunidad de Madrid y Obra Social de Caja Madrid. 2006.
114. Fuertes JC, Cabrera J. Locura o normalidad. ¿Una frontera fácil de traspasar? Imprime Litofinter SA. Madrid; 1996.
115. Gálvez R, Rodríguez-Contreras P, López RM. Enfermedades mentales. En: Piédrola G. 9ª ed. Barcelona: Masson; 1991. p. 911-922.
116. García O, Suárez R, Román J, Barrios A. Estado de salud en operadoras de pantallas de visualización de datos. Rev Cubana Hyg Epidemiol. 1997; 35(2): 65-73.
117. Castillo JA, Ramírez BA. El análisis multifactorial del trabajo estático y repetitivo. Estudio de las trabajo en actividades de servicio. Rev. Cienc. Salud. Bogotá (Colombia). 2009; 7(1): 65-82.
118. Moreno LM, Herrera F, Herrera R, Hernández MJ. Repercusión del trabajo con pantallas de visualización de datos en la salud de los obreros. Rev Cubana Med Gen Integr.

[Internet]. 2006 [citado 23 Mar 2013]; 22 (3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252006000300004&lng=en

119. Wahlström J. Ergonomics musculoskeletal disorders and computer work. *Occupational Medicine* 2005; 55 (3): 168-176.
120. Aarås A, Fostervold KI, Ro O, Thoresen M, Larsen S. Postural load during VDU work: a comparison between various work postures. *Ergonomics*. 1997; 40 (11): 1255-1268.
121. Picavet HS, Hazes JM. La prevalencia de enfermedades musculoesqueléticas comunicadas por los pacientes es elevada. *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2003; 62: 644-650.
122. Nicasio JJ, Díaz CF, Sotelo BF, Melchor MM. Prevalencia de alteraciones musculoesqueléticas en jóvenes preparatorianos. *Acta Ortop Mex*. 2003; 17 (2): 68-73.
123. Gerr F, Marcus M, Ensor C, Kleinbaum D, Cohen S, Edwards A, Gentry E, Ortiz DJ, Monteilh C. A prospective study of computer users: I Study design and incidence of musculoskeletal symptoms and disorders. *Am J Ind Med* 2002; 41 (4): 221-225.
124. Korhonen T, Ketola R, Toivonen R, Luukkainen R, M Hakkanen M, Viikari-Juntura E. Work related and individual predictors for incident neck pain among office employees working with video display units. *Occup Environ Med*. 2003; 60 (7): 475-482.
125. Jensen C, Finsen L, Sogaard K, Christensen H. Musculoskeletal symptoms and duration of computer and mouse use. *Int J Ind Ergonomics*. 2002; 30 (4): 265-275.
126. Bernard B, Sauter S, Fine L, Petersen M, Hales T. Job task and psychosocial risk factors for work related musculoskeletal disorders among newspaper employees. *Scand J Work Environ Health*. 1994; 20 (6): 417-426.
127. Vingard E. Major public health problems-musculoskeletal disorders. *Scand. J. Public Health*. 2006; 34 (67): 104-112.
128. Yu ITS, Wong TW. Musculoskeletal problems among VDU workers in a Hong Kong Bank. *Occup. Med*. 1996; 46 (4): 275-280.
129. Eltayeb S, Staal JB, Kennes J, Lamberts PH, de Bie RA. Prevalence of complaints of arm, neck and shoulder among computer office workers and psychometric evaluation of a risk factor questionnaire. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2007 [citado 23 Mar 2015]; 14 (8): 68. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/8/68>.
130. Hartmann B, Guestschow S. Topographie der Rueckenschmerzen und Gelenkbeschwerden bei Bauarbeitern Schriftenreihe Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin in der Bauwirtschaft, Band 15; 1999.

131. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. VII Encuesta de Condiciones de Trabajo. Madrid: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales; 2011.
132. Gallón S, Estrada J, Quintero M, Carvajal R, Velázquez JC. Prevalencia de síntomas osteomusculares en trabajadores de oficina de una empresa de consultoría en ingeniería eléctrica de Cali, Colombia. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*. 2010; 1 (1): 8-11.
133. Tamez S, Ortiz-Hernández L, Martínez-Alcántara S, Méndez-Ramírez I. Riesgos y daños a la salud derivados del uso del videoterminal. *Salud Pública de México*. 2003; 45 (3): 171-180.
134. Vernaza-Pinzón P, Sierra-Torres C. Dolor músculo-esquelético y su asociación con factores de riesgo ergonómicos, en trabajadores administrativos. *Rev. Salud Pública*. 2005; 7 (3): 317-326.
135. Cagnie B, Danneels L, Van Tiggelen D, De Loose V, Cambier D. Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *Eur Spine J*. 2007; 16 (5): 679-686.
136. Muñoz CF, Vanegas JJ. Asociación entre puesto de trabajo computacional y síntomas musculoesqueléticos en usuarios frecuentes. *Med. Secur.Trab.* [Internet]. 2012 [citado 3 Mar 2015]; 58 (227): 98-106. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2012000200003&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S0465-546X2012000200003>.
137. Klussmann A, Gebhardt H, Liebers F, Rieger M. Musculoskeletal symptoms of the upper extremities and neck: A cross-sectional study on prevalence and symptom-predicting factors at visual display terminal (VDT) workstations. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2008 [citado 15 Mar 2015]; 9: 96. Disponible en: <http://www.biomedcentral.com/1471-2474/9/96>.
138. Sillapää J, Huikko S, Nyberg M, Kivi P, Laippala P, Uitti J. Effect of work with visual display units on musculo-skeletal disorders in the office environment. *Occupational Medicine*. 2003; 53 (7): 443-451.
139. Bode H, Isfort A: Computerarbeit-selten beschwerdefrei. Edited by: Landsanstalt fuer ARBEITSSCHUTZ DES Landes Nordrhein-Westfalen. Steinfurt, Druckhaus Tecklenborg; 2001.
140. Ertel M, Junghanns G, Pech E, Ullsperger P: Auswirkungen de Bildschirmarbeit auf Gesundheit und Wohlbefinden Schriftenreihe der Bundesanstalt fuer Arbeitsschurz. Forschungsbericht feb. 762. Bremerhaven, Wirtschaftsverlag NW; 1997.
141. Michaelis M, Nuebling M, Peinecke W, Stoebel U, Hofmann F. Zur arbeitsmedizinischen Bedeutung des Lumal-und Zer-vikalsyndroms bei Bueroangestellten-ElineQuerschnittstudie. *Arbeitsmed Sozialmed Umweltmed*. 1997; 32 (9): 368-374.

142. Bergquist U, Wolgast E, Nilsson B, Voss M. The influence of work on musculoskeletal disorders. *Ergonomics*. 1995; 38 (4): 754-762.
143. Bergquist U, Wolgast E, Nilsson B, Voss M. The influence of work on musculoskeletal disorders. *Ergonomics*. 1995; 38 (4): 763-776.
144. Magill L. Music therapy in pain and symptom management. *OMS. J Palliat Care*. 1993; 9 (4): 42-48.
145. Camargo J, Jiménez J, Archila E, Villamizar M. El dolor: una perspectiva epidemiológica. *Rev Ind. Santander Salud*. 2004; 36 (1): 40-51.
146. Díaz Pulido B. Efectividad de la Terapia Manual frente al TENS en el Estado Funcional de los Pacientes con Cervicalgia Mecánica. 2011. Tesis doctoral.
147. Bernat J A, Gossweiler V, Llambí C. Cervicalgias mecánicas. Hiperlaxitud y bruxismo: enfoque y tratamiento. *Salud Militar*. 2006; 28 (1): 34-49.
148. Sohair Fouad El-Bestar, Ashraf Abdel-Moniem El-Mitwalli, Eman Omar Khashaba. Neck-upper extremity musculoskeletal disorders among workers in the telecommunications company at Mansoura city. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2011; 17 (2): 195-205.
149. Villanueva V, De la Calle JL, Perucho A, Asensio J, De Andrés JA, González-Escalada JR. Nuevas Terapias: Estimulación eléctrica percutánea en dolor lumbar y cervical. *Rev. Soc. Esp. Dolor*. 2007; 14 (3): 211-219.
150. Balagué Vives, F. Dorsalgias y lumbalgias. En Viladot Pericé R. et al. *Ortesis y Prótesis del aparato locomotor. 1- Columna vertebral*. Ed. Masson, Barcelona; 2000. p. 151-172.
151. Grau Caño M, Moyá Ferrer F. Clínica de la lumbalgia. En Herrera Rodríguez A et al. *Lumbalgia y lumbociatalgia*. Ed. Masson. Barcelona; 1998. p. 23-37.
152. Comín M. Biomecánica del raquis y sistemas de reparación. Ed. Instituto de Biomecánica de Valencia. Valencia; 1995. p. 35-125.
153. Palomo ML, Rodriguez Cardoso A, Barquinero C. Lumbalgias. Clasificación etiológica y clínica. *Jano*. 2001; 51 (1.408): 84-92.
154. Hernández-Avila M, Garrido F, Salazar-Martínez E. Sesgos en estudios epidemiológicos. *Salud Pública de México*. 2000; 42 (5): 438-446.
155. Kuorinka I, Jonsson B, Kilbom A, Biering-Sorensen, Andersson G, Jorgensen K. Standardised Nordic questionnaires for the analysis of musculoskeletal symptoms. *Applied Ergonomics*. 1987; 18 (3): 233-237.

156. Devereux JJ, Vlachonikolis IG, Buckle PW. Epidemiological study to investigate potential interaction between physical and psychosocial factors at work that may increase risk of symptoms of musculoskeletal disorder of neck and upper limb. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. 2002; 59 (4): 269- 277.
157. Chan OY, Ho SF. Study on musculoskeletal complaints involving the back, neck and upper limbs. *Singapore Med J*. 1998; 39 (8): 363-367.
158. Shuval K, Donchin M. Prevalence of upper extremity musculoskeletal symptoms and ergonomic risk factors at a Hi-Tech company in Israel. *International Journal of Industrial Ergonomics*. 2005; 35 (6): 569-581.
159. Matsudaira K, Palmer KT, Reading I, Hirai M, Yoshimura N, Coggon D. Prevalence and correlates of regional pain and associated disability in Japanese workers. *Occup Environ Med*. 2011; 68 (3): 191-196.
160. Los trastornos musculoesqueléticos de origen laboral en los estados miembros de la UE. Inventario de factores socioeconómicos. FACTS 9. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo. Luxemburgo. 2000.
161. Covarrubias-Gomez A. Lumbalgia: un problema de salud pública. *Clínica del Dolor*. 2010; 33 (1): 106-109.
162. Airaksinen O et al. European guidelines for the management of chronic nonspecific low back pain. *Eur Spine J*. 2006; 15 (2): 192-300.
163. Benavides F et al. Reincorporación al trabajo después de un episodio de incapacidad temporal por contingencia común: papel de la edad, el sexo, la actividad económica y la comunidad autónoma. *Rev Esp Salud Pública*. 2007; 81: 183-190.
164. Pérez Guisado P. Lumbalgia y ejercicio físico. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte*. 2006; 6 (24): 230-247.
165. Salinas M. Factores que desencadenan dolor lumbar. *Revista Salud, Sexualidad y Sociedad*. 2010; 3 (1).
166. Rabe M, Giacomuzzi S, Nübling M. Pshycosocial workload and stress in the workers´representative. *BMC Public Health*. 2012; 12 (1): 909.
167. Ansoleaga E, Toro JP, Godoy L, Stecher A, Blanch JM. Malestar psicofisiológico en profesionales de la salud pública de la Región Metropolitana. *Rev Med Chile*. 2011; 139 (9): 1185-1191.
168. Cubero M. La investigación en Trabajo Social con técnicas de lógica difusa. *Revista Trabajo Social y Acción Social*. 2010; 48: 182-200.

169. Stansfeld SA, Fuhrer R, Shipley MJ, Marmot MG. Work characteristics predict psychiatric disorder: prospective results from the Whitehall II Study. *Occup Environ Med.* 1999; 56(5): 302-307.
170. Feldman L, Goncalves L, Chacón-Puignau G, Zaragoza J, Bagés N, de Pablo J. Relaciones entre estrés académico, apoyo social, salud mental y rendimiento académico en estudiantes universitarios venezolanos. *Universitas Psychologica.* 2008; 7 (3): 739-751.
171. Lindström K. Well-being and computer-mediated work of various occupational groups in banking insurance. *Int J Hum Comp Interact.* 1991; 3 (4): 339-61.
172. Cagnie B, Danneels L, Van Tiggelen D, De Loose V, Cambier D. Individual and work related risk factors for neck pain among office workers: a cross sectional study. *Eur Spine J.* 2007; 16 (5): 679-686.
173. Parra N, Pulido N. Riesgos psicosociales en una entidad pública de Boyacá. *Revista de Psicología Universidad de Antioquía.* 2013; 5 (1): 59-73.
174. Rahimian I, Ghodrati M. Psychosocial and occupational risk-factors of musculoskeletal pains among computer users: retrospective cross-sectional study in Iran. *International Journal of Occupational Hygiene.* 5 (2): 46-52.
175. Ferrand JF, Verret C, Trichereau J, Rondier JP, Viance P, Migliani R. Psychosocial risk factors, job characteristics and self-reported health in the Paris Military Hospital Group (PMHG): a cross-sectional study. *BMJ Open* [Internet]. 2012 [citado 29 Mar 2015]; 2:4. Disponible en: <http://bmjopen.bmj.com/content/2/4/e000999.full.pdf>
176. Ranasinghe P, Perera YS, Lamabadusuriya DA, Kulatunga S, Jayawardana N, Rajapakse S, Katulanda P. Work related complaints of neck, shoulder and arm among computer office workers: a cross-sectional evaluation of prevalence and risk factors in a developing country. *Environ Health* [Internet]. 2011 [citado 16 mar 2015]; 10:70. Disponible en: <http://www.ehjournal.net/content/10/1/70>
177. Mahmud N, Bahari SF, Zainudin NF. Psychosocial and ergonomic risk factors related to neck, sholder and back complaints amnong Malaysia office workers. *International Journal of Social Science and Humanity.* 2014; 4 (4): 260-263.
178. Rodriguez M. Factores Psicosociales de Riesgo Laboral: ¿Nuevos tiempos, nuevos riesgos? *Observatorio Laboral Revista Venezolana.* 2009. 2 (3): 127-141.
179. Martín Arribas MC. Estrés relacionado con el trabajo, exposición ocupacional y calidad de vida en profesionales de enfermería en la comunidad de Castilla – León. 2005. Tesis doctoral.

180. Chen Y, Kawasachi I, Coakley EH, Schwartz J, Colditz G. Association between psychosocial work characteristics and health functioning in American women: prospective study. *BMJ* 2000; 320 (7247): 1432-1436.
181. Lucarelli C, Boschetto B. Psychological health risks for workers in Italy. *Espace populations sociétés*. 2011; 1: 97-110.
182. Ramos V, Jordão F. Género y estrés laboral: semejanzas y diferencias de acuerdo a factores de riesgo y mecanismo de coping. *Revista Psicologia: Organizações e Trabalho*. 2014; 14 (2): 218-229.
183. Morash M, Kwak D-H, Haar R. (2006) "Gender differences in the predictors of police stress", *Policing: An International Journal of Police Strategies & Management*. 2006; 26 (3): 541-563.
184. Fernandes CFV, Kumar S, Mekoth N. Gender differences in stress among bank officers of private public sectors. *Journal of Organizational Behavior*. 2009; 8 (2): 63-69.
185. Ramírez Velázquez J. Mujer, trabajo y estrés. *Revista Latinoamericana de la salud en el trabajo*. 2001; 1 (2): 58-74.
186. Lassen CF, Mikkelsen S, Kryger AI Andersen JH. Risk factors for persistent elbow, forearm and hand pain among computer users. *Scand J Work Environ Health*. 2005; 31 (2): 122-131.
187. Jianli Wang. Work stress as a risk factor for major depressive episode/s. *Psychological Medicine*. 2005; 35 (6): 865-871.
188. Kim JJ, Lee KJ. Fatigue subjective symptoms and risk factors in bank workers with VDT. *Journal on Preventive Medicine and Public Health*. 2005; 38 (1): 45-52.
189. Stansfeld SA, Siegrist FJ. The psychosocial work environment and alcohol dependence: a prospective study. *Occup Environ Med*. 2004; 61 (3): 219-224.
190. Aranda B, Pando M, Salazar J, Torres M, Alpedrete MG. Factores de riesgo psicosociales laborales incidentes en la salud de los médicos de familia e Guadalajara, México. *Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología*. 2012; 5 (1): 45-54.
191. Moncada S, Llorens C, Font A, Galtés A, Navarro A. Exposición a riesgos psicosociales entre la población asalariada de España (2004-2005): valores de referencia de las 21 dimensiones del cuestionario COPSOQ ISTAS21. *Rev Esp Salud Pública*. 2008; 82 (6): 667-675.
192. Martín del Río B, Solanes A, Moliner C. Diferencias entre hombres y mujeres en factores de riesgo psicosociales y sus efectos sobre la salud en una muestra homogénea. Universidad Miguel Hernández de Elche; 2008.

193. Mansilla F. Manual de Riesgos Psicosociales en el Trabajo: Teoría y Práctica. Editorial Academia Española; 2012.
194. Cáceres GG. Prevalencia de síndrome de burnout en personal sanitario militar. 2006. Tesis doctoral.
195. Calderón G, Serna HM, Zuloaga J. Liderazgo y relaciones sociales en el trabajo como factor de riesgo psicosocial: su incidencia sobre gestión humana en las organizaciones. Revista Diversitas-Perspectivas en Psicología. 2013; 9 (2): 409-423.
196. Hillhouse JJ, Adler CM. Investigating stress effect patterns in hospital staff nurses: results of a cluster analysis. Soc Sci Med. 1997; 45 (12): 1781-1788.
197. Andrea H, Bültmann U, GPM van Amelsvoort L, Kant L. Depression and Anxiety. 2009; 26 (11): 1040-1048.
198. Woods V. Work-related musculoskeletal health and social support. Occupational Medicine. 2005; 55 (3): 177-189.
199. Amick BC, Kawachi I, Coakley EH, Lerner D, Levine S, Colditz GA. Relationship of job strain and iso-strain to health status in a cohort of women in the United States. Occup Environ Med. 1998; 24 (1): 54-61.
200. Lerner D, Levine S, Malspeis S, D'Agostino RB. Job strain and Health-related quality of life in a National Sample. American Journal of Public Health. 1994; 84 (10): 1580-1585.
201. Gil Monte P, Carretero N, Roldán M D, Caro M. Estudio piloto sobre la prevalencia del acoso psicológico (mobbing) en trabajadores de centros de atención a personas con discapacidad. Aletheia. 2006; 23: 7-16.
202. Ministerio de la Protección Social de Colombia. Formas y Consecuencias de la Violencia en el Trabajo. Medellín. 2004.
203. González-Trijueque D, Delgado S. Mobbing en trabajadores españoles y latinoamericanos: un estudio exploratorio con el LIPT-60. Praxis. Revista de Psicología. 2011; 13 (19): 31-51.
204. González IG. Mobbing y su asociación con factores psicosociales en docentes de nivel medio superior en México: Revista Iberoamericana de Psicología: Ciencia y Tecnología. 2012; 5 (2): 67-76.
205. González D, Graña JL. Workplace bullying: prevalence and descriptive analysis in a multi-occupational sample. Psychology in Spain. 2010. 14 (1): 15-21.
206. López MA, Vázquez P, Picón E. Incidencia de los procesos de acoso psicológico entre personal de administración y servicios del sistema universitario gallego. Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa. 2006; 12 (2): 78-89.

207. Sotomayor L, Pando M. El Mobbing y los síntomas de estrés en docentes universitarios del sector público. *Ciencia y Trabajo*. 2014; 16 (49): 43-48.
208. Fidalgo M, Piñuel I. La escala Cisneros como herramienta de valoración del mobbing. *Psicothema*. 2004; 16 (4): 615-624.
209. Topa G, Depolo M, Morales JF. Acoso laboral: meta-análisis y modelo integrador de sus antecedentes y consecuencias. *Psicothema*. 2007; 19 (4): 88-94.
210. Pando M, Ocampo L, Aguila JA, Castañeda J, Amezcua MT. Factores psicosociales y presencia de Mobbing en profesores universitarios. *Salus cum propositum vitae*. 2008; 9 (3): 1-8.
211. Kivimäki M, Elovainio M, Vahtera J. Workplace bullying and sickness absence in hospital staff. *Occup Environ Med*. 2000; 57(10): 656-660.
212. Carretero N. Validación empírica de un modelo psicosocial del acoso psicológico en el trabajo (mobbing). 2010. Tesis doctoral.
213. Gil-Monte P, Carretero N, Luciano JV. Prevalencia de mobbing en trabajadores de centros de asistencia a personas con discapacidad. *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones*. 2006; 22 (3): 275-291.
214. Griffiths L J, Wolke D, PageAS, Horwood JP. ALSPAC Study Team. Obesity and bullying: different effects for boys and girls. *Arch Dis Child*. 2006; 91 (2): 121-125.
215. Tonini S, Lanfranco A, Dellabianca A, Lumelli D, Giorgi I, Mazzacane F, Fusi C, Scafa F, Candura SM. Work-related stress and bullying: gender differences and forensic medicine issues in the diagnostic procedure. *J Occup med Toxicol*. 2011; 6 (1): 29.
216. Figueiredo Herraz H, Gil-Monte PR, Olivares-Faúndez VE. Influence of mobbing (workplace bullying) on depressive symptoms: a longitudinal study among employees working with people with intellectual disabilities. *J Intellect Disabil Res*. 2013; 38 (4): 232-300.
217. Drabek M, Merecz D. Job stress, occupational position and gender as factors differentiating workplace bullying experience. *Med Pr*. 2013; 64 (3): 283-296.
218. Smith PK, Singer M, Hoel H, Cooper CL. Victimization in the school and the workplace: are there any links? *Br J Psychol*. 2003; 94 (2): 175-88.
219. Kostev K, Rex J, Waehlert L, Hog D, Heilmaier C. Risk of psychiatric and neurological diseases in patients with workplace mobbing experience in Germany: a retrospective database analysis. *German Medical Science*. [Internet]. 2014 [citado 6 Jun 2015]; 12. Disponible en: <http://www.egms.de/static/en/journals/gms/2014-12/000195.shtml>.

220. Escartin, J, Salin, D, Rodríguez-Carballeira A. Workplace bullying or mobbing: Gender similarities and differences in its perceived severity. *Revista de Psicología Social*. 2013; 28 (2): 211-224.
221. Harasemiuc VA, Díaz JR. Evidencia científica de la relación entre acoso laboral y depresión. *Med Seg Trab*. 2013; 59 (232): 361-371.
222. Aytac S, Bozkurt V, Bayram N, Yildiz S, Aytac M. Workplace violence: a study of turkish workers. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*. 2011; 17 (4): 385-402.
223. Takaki J, Taniguchi T, Fukuoka E, Fujii Y, Tsutsumi A, Nakajima K, Hirokawa K. Workplace bullying could play important roles in the relationships between job strain and symptoms of depression and sleep disturbance. *J OccupHealth* 2010; 52 (6): 367-374.
224. Brousse G, Fontana L, Ouchchane L, Boisson C, Gerbaud L, Bourget D et al. Psychopathological features of a patient population of targets of workplace bullying. *Occupational Medicine* 2008; 58 (2): 122-128.
225. Bilgel N, Aytac S, Bayram N. Bullying in turkish white-collar workers. *Occupational Medicine*. 2006; 56 (4): 226-231.
226. Niedhammer I, David S, Degiovanni S. Association between workplace bullying and depressive symptoms in the French working population. *Journal of Psychosomatic Research*. 2006; 61 (2): 251-259.
227. Yildirim D. Bullying among nurses and its effects. *International Nursing Review*. 2009; 56 (4): 504-1.
228. Taniguchi T, Takaki J, Harano K, Kirokawa K et al. Associations between workplace bullying, harassment, and stress reactions of professional caregivers at welfare facilities for the elderly in Japan. *Sangyo Eiseigaku Zasshi*. 2012; 54 (1): 1-9.
229. Rugulies R et al. Bullying at work and onset of a major depressive episode among Danish female eldercare workers. *Scandinavian Journal of Work, Environment and Health*. 2012; 38 (3): 218-227.
230. Rodríguez A, Moreno B, Sanz AI. Reciprocal relations between workplace bullying, anxiety and vigor: a two-wave longitudinal study. *Anxiety, Stress and Copying: An International Journal*. 2015; 28 (3): 1-17.
231. Juvonen J, Nishina A, Graham S. Peer harassment, psychological adjustment, and school functioning in early adolescence. *J Educ psychol*. 2000; 92 (2): 349-59.

232. Reknes I, Pallesen S, Mageroy N, Moen BE, Bjorvatn B, Einarsen S. Exposure to bullying behaviors as predictor of mental health problems among Norwegian nurses: results from the prospective SUSSH-survey. *Int J Nurs Stud*. 2014; 51(3): 479-487.
233. Niedhammer I, David S, Degioanni S, Drummond A, Philip P et al. Workplace bullying and sleep disturbances: findings from a large scale cross-sectional survey in the French working population. *Sleep*. 2009; 32 (9): 1211-1219.
234. Klomek AB, Kleinman M, Altschuler E, Marrocco F, Amakawa L, Gould MS. High school bullying as a risk for later depression and suicidality. *Suicide Life Threat Behav*. 2011; 41(5): 501-16.
235. Stock SR, Tissot F. Are the health effects of harassment in the work-place? A gender-sensitive study of the relationships between work and neck pain. *Ergonomics*. 2012; 55 (2): 147-159.
236. Delgado M, Sillero M, Gálvez R. Estudios de mortalidad proporcional: criterios de elección de los grupos participantes. *Gac Sanit*. 1994; 8 (41): 85-93.
237. De la Iglesia A, Solé MD, Marqués F, Pérez J. *Epidemiología Laboral*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Madrid. 1992.
238. Gómez-Gómez M, Danglot-Banck C, Vega-Franco L. Bases para la revisión crítica de artículos médicos. *Rev Mex Pediatr*. 2001; 68 (4): 152-159.
239. Ansoleaga E, Toro JP, Stecher A, Blanch JM. Malestar psicofisiológico en profesionales de la salud pública de la Región Metropolitana. *Rev Med Chile*. 2011; 39 (9): 1185-1191.
240. N.T.P. 604: Riesgo psicosocial: el modelo demanda-control-apoyo social (II). I.N.S.H.T.
241. Cebriá J. Distrés crónico y desgaste profesional: algunas hipótesis etiológicas y nosotáxicas. *Aten Primaria*. 2003; 31 (9): 572-574.
242. Schaufeli WB, Salanova ML. Cómo evaluar los riesgos psicosociales en el trabajo. *Prevención, trabajo y salud*. 2002; 20: 4-9.
243. Segurado A, Agulló E. Calidad de vida laboral: hacia un enfoque integrador desde la Psicología Social. *Psichotema*. 2002; 14 (4): 826-836.
244. Bond FW, Bunce D. Job control mediates change in a work reorganization intervention for stress reduction. *J Occup Health Psychol*. 2001; 6 (4): 290-302.
245. Mikkelsen A, Saksvik PO. Impact of a participatory organizational intervention on job characteristics and job stress. *Int J Health Serv*. 1999; 29 (4): 871-893.

10. ANEXOS.

ANEXO I. HISTORIA CLÍNICO-LABORAL

- **Filiación.**
- **Antecedentes:**
 - Personales.
 - Familiares.
 - Laborales:
 - Enfermedades profesionales y/o accidentes laborales.
 - Trabajos previos.
 - Categoría laboral: jefe/titulado/administrativo/otros: técnico, comercial, dependiente de tienda, ayudante de museo.
- **Riesgos** susceptibles de vigilancia de la salud correspondiente a las tareas de su categoría:
 - Esfuerzo visual.
 - Esfuerzo postural estático: sentado.
- **Anamnesis y exploración.**
 - Datos básicos:
 - Información relevante desde el último examen de salud.
 - Tratamiento médico.
 - Consumo de tabaco.
 - Consumo de alcohol.
 - Actividad física.
 - Tipo de alimentación.
 - Datos biométricos:
 - Peso.
 - Talla.
 - Índice de masa corporal.
 - Tensión arterial sistólica.
 - Tensión arterial diastólica.
 - Pulso.
 - Anamnesis

- Cavidad bucofaríngea.
- Aparato digestivo.
- Aparato respiratorio.
- Aparato genito-urinario.
- Aparato locomotor.
- Aparato O.R.L.
- Aparato visual/visión.
- Metabolismo y endocrino.
- Piel y faneras.
- Sistema nervioso.
- Área psicosocial.
- Clima laboral.

○ Exploración

- Cavidad buco-faríngea.
- Aparato digestivo.
- Auscultación pulmonar.
- Auscultación cardíaca.
- Aparato vascular.
- Aparato urinario.
- Aparato locomotor.
- Aparato O.R.L.
- Sistema hematopoyético.
- Aparato visual/visión.
- Piel y faneras.
- Sistema nervioso.
- Sistema metabólico y endocrino.

- **Pruebas complementarias**

- Electrocardiograma.
- Oftalmometría.
- Análítica de sangre:
 - Fórmula. Recuento. Eritrosedimentación.
 - Bioquímica básica.
- Análítica de orina: Sedimento y anormales.

CONCLUSIONES:

-PARA EL TRABAJADOR.

-PARA LA EMPRESA: Apto/No apto/Apto con limitaciones.

ANEXO II. DOCUMENTO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Madrid, fecha-----

Estimado Sr/Sra:

Conscientes de la importancia que la calidad de vida de los trabajadores tiene en las empresas, nos hemos propuesto realizar un estudio para evaluar este factor, en el medio laboral, en concreto entre los trabajadores de pantallas de visualización de datos.

Este estudio está avalado por un Proyecto de Investigación que se dirige desde el Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública de la Universidad Complutense de Madrid. La participación en este estudio implicará simplemente, contestar a un cuestionario, que se le entregará durante el reconocimiento médico, incluido en el proceso de vigilancia de la salud, del Servicio de Prevención de Riesgos Laborales de su empresa.

No se va a realizar ninguna intervención sobre la práctica profesional habitual. Simplemente, se trata de que los trabajadores contesten voluntariamente a un cuestionario anónimo, autocumplimentado y sobre el que aseguramos la absoluta confidencialidad de los datos obtenidos.

El propósito del estudio, es tratar de prevenir los problemas de salud que puedan aparecer en el trabajador y que puedan derivarse de una inadecuada adaptación al puesto de trabajo. Por ello, le agradecemos de antemano su colaboración y nos ponemos a su disposición para cualquier duda que puedan albergar en el teléfono _____ (Dra. Cabezas Muñoz).

Atentamente,

Fdo: Dra. M. Cabezas Muñoz
Médico especialista en Medicina del Trabajo
Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Consentimiento informado para la participación en el estudio: “Identificación de factores psicosociales en el medio laboral en trabajadores de pantallas de visualización de datos”.

Firma del participante:

ANEXO III. CUESTIONARIO DE SÍNTOMAS OSTEOMUSCULARES EN TRABAJOS CON PVD.

RESPONDA EN TODOS LOS CASOS			RESPONDA SOLAMENTE SI HA TENIDO PROBLEMAS	
Usted ha tenido en los últimos 12 meses problemas (dolor, curvaturas, etc...) a nivel de:			Durante los últimos doce meses ha estado incapacitado/a para su trabajo (en casa o fuera) por causas del problema.	
Nuca	Sí	No	Sí	No
Hombros:				
Hombro derecho:	Sí	No	Sí	No
Hombro izquierdo:	Sí	No		
Ambos hombros:	Sí	No		
Codos:				
Codo derecho:	Sí	No	Sí	No
Codo izquierdo:	Sí	No		
Ambos codos:	Sí	No		
Puños/manos:				
La derecha:	Sí	No	Sí	No
La izquierda:	Sí	No		
Ambos:	Sí	No		
Columna alta (dorso):	Sí	No	Sí	No
Columna baja (lumbares):	Sí	No	Sí	No
Caderas:				
Derecha:	Sí	No	Sí	No
Izquierda:	Sí	No		
Rodilla:				
Derecha:	Sí	No	Sí	No
Izquierda:	Sí	No		
Tobillos/pies:				
Derecho:	Sí	No	Sí	No
Izquierdo:	Sí	No		

ANEXO IV. CUESTIONARIO DEL INSTITUTO NAVARRO DE SALUD LABORAL

Pregunta 1

¿El trabajador tiene libertad para elegir cómo hacer su trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, cuando la tarea lo permite.
- D. Sí, es la práctica habitual.

A B C D

Pregunta 2

¿Existe un procedimiento de atención a las posibles sugerencias y/o reclamaciones planteadas por los trabajadores?

- A. No, no existe.
- B. Sí, aunque en la práctica no se utiliza.
- C. Sí, se utiliza ocasionalmente.
- D. Sí, se utiliza habitualmente.

A B C D

Pregunta 3

¿El trabajador tiene la posibilidad de ejercer el control sobre su ritmo de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, puede adelantar el trabajo para luego tener más tiempo de descanso.

A B C D

Pregunta 4

¿El trabajador dispone de la información y de los medios necesarios (equipo, herramientas, etc.) para realizar su tarea?

- A. No.
- B. Sí, algunas veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Pregunta 5

Ante la incorporación de nuevos trabajadores, ¿se les informa de los riesgos generales y específicos del puesto?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, por escrito y oralmente.

A B C D

Pregunta 6

Cuando el trabajador necesita ayuda y/o tiene cualquier duda acude a:

- A. Un compañero de otro puesto.
- B. Una persona asignada (mantenimiento, refuerzo...).
- C. Un encargado y/o jefe superior.
- D. No tiene esa opción por cualquier motivo.

A B C D

Pregunta 7

Las situaciones de conflictividad entre trabajadores, ¿se intentan solucionar de manera abierta y clara?

- A. No.
- B. Sí, por medio de la intervención del mando.
- C. Sí, entre todos los afectados.
- D. Sí, mediante otros procedimientos.

A B C D

Pregunta 8

¿Pueden los trabajadores elegir sus días de vacaciones?

- A. No, la empresa cierra por vacaciones en periodos fijos.
- B. No, la empresa distribuye periodos vacacionales, sin tener en cuenta las necesidades de los trabajadores.
- C. Sí, la empresa concede o no a demanda del trabajador.
- D. Sí, los trabajadores se organizan entre ellos, teniendo en cuenta la continuidad de la actividad.

A B C D

Pregunta 9

¿El trabajador interviene y/o corrige los incidentes en su puesto de trabajo (equipo, máquina, etc.)?

- A. No, es función del mando superior o persona encargada.
- B. Sí, sólo incidentes menores.
- C. Sí, cualquier incidente.

A B C

Pregunta 10

¿El trabajador tiene la posibilidad de realizar pausas dependiendo del esfuerzo (físico y/o mental) requerido por la actividad?

- A. No, por la continuidad del proceso.
- B. No, por otras causas.
- C. Sí, las establecidas.
- D. Sí, según las necesidades.

A B C D

Pregunta 11

¿Se utilizan medios formales para transmitir informaciones y comunicaciones a los trabajadores?

- A. No.
- B. Charlas, asambleas.
- C. Comunicados escritos.
- D. Sí, medios orales y escritos.

A B C D

Pregunta 12

En términos generales, ¿el ambiente de trabajo posibilita relaciones amistosas?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Pregunta 13

La actuación del mando intermedio respecto a sus subordinados es:

- A. Únicamente marca los objetivos individuales a alcanzar por el trabajador.
- B. Colabora con el trabajador en la consecución de fines.
- C. Fomenta la consecución de objetivos en equipo.

A B C

Pregunta 14

¿Se recuperan los retrasos?

- A. No.
- B. Sí, durante las pausas.
- C. Sí, incrementando el ritmo de trabajo.
- D. Sí, alargando la jornada.

A B C D

Pregunta 15

¿Cuál es el criterio de retribución al trabajador?

- A. Salario por hora (fijo).
- B. Salario más prima colectiva.
- C. Salario más prima individual.

A B C

Pregunta 16

¿Se facilitan las instrucciones precisas a los trabajadores sobre el modo correcto y seguro de realizar las tareas?

- A. No.
- B. Sí, de forma oral.
- C. Sí, de forma escrita (instrucciones).
- D. Sí, de forma oral y escrita.

A B C D

Pregunta 17

¿El trabajador tiene la posibilidad de hablar durante la realización de su tarea?

- A. No, por la ubicación del trabajador.
- B. No, por el ruido.
- C. No, por otros motivos.
- D. Sí, algunas palabras.
- E. Sí, conversaciones más largas.

A B C D E

Pregunta 18

¿Han recibido los mandos intermedios formación para el desempeño de sus funciones?

- A. No.
- B. Sí, aunque no ha habido cambios significativos en el estilo de mando.
- C. Sí, algunos mandos han modificado sus estilos significativamente.
- D. Sí, la mayoría ha modificado su estilo de mando.

A B C D

Pregunta 19

¿Existe la posibilidad de organizar el trabajo en equipo?

- A. No.
- B. Sí, cuando la tarea se lo permite.
- C. Sí, en función del tiempo disponible.
- D. Sí, siempre se hace en equipo.

A B C D

Pregunta 20

¿El trabajador controla el resultado de su trabajo y puede corregir los errores cometidos o defectos?

- A. No.
- B. Sí, ocasionalmente.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, cualquier error.

A B C D

Pregunta 21

¿Se organizan, de forma espontánea, eventos en los que participa la mayoría de la plantilla?

- A. No.
- B. Sí, una o dos veces al año.
- C. Sí, varias veces al año, según surja el motivo.

A B C

Pregunta 22

¿El trabajador puede detener el trabajo o ausentarse de su puesto?

- A. No, por el proceso productivo.
- B. No, por otros motivos.
- C. Sí, con un sustituto.
- D. Sí, sin que nadie le sustituya.

A B C D

Pregunta 23

¿Existe, en general, un buen clima en el lugar de trabajo?

- A. No.
- B. Sí, a veces.
- C. Sí, habitualmente.
- D. Sí, siempre.

A B C D

Pregunta 24

¿El trabajador recibe información suficiente sobre los resultados de su trabajo?

- A. Se le informa de la tarea a desempeñar (cantidad y calidad).
- B. Se le informa de los resultados alcanzados con relación a los objetivos que tiene asignados.
- C. Se le informa de los objetivos alcanzados por la empresa.
- D. Se le anima a participar en el establecimiento de metas.

A B C D

Pregunta 25

¿El trabajador tiene la opción de cambiar de puesto y/o de tarea a lo largo de su jornada?

- A. No.
- B. Se cambia de manera excepcional.
- C. Sí, se rota entre compañeros de forma habitual.
- D. Sí, se cambia según lo considera el trabajador.

A B C D

Pregunta 26

Ante la incorporación de nuevas tecnologías, nueva maquinaria y/o nuevos métodos de trabajo ¿se instruye al trabajador para adaptarlo a esas nuevas situaciones?

- A. No.
- B. Sí, oralmente.
- C. Sí, por escrito.
- D. Sí, oralmente y por escrito.

A B C D

Pregunta 27

¿Qué tipo de relaciones son las habituales en la empresa?

- A. Relaciones de colaboración para el trabajo y relaciones personales positivas.
- B. Relaciones personales positivas, sin relaciones de colaboración.
- C. Relaciones sólo de colaboración para el trabajo.
- D. Ni relaciones personales, ni colaboración para el trabajo.

A B C D

Pregunta 28

De los problemas que existen en un departamento, sección...¿está siendo culpada alguna persona en concreto?

- A. Sí.
- B. No.

A B

Pregunta 29

¿Han aumentado las bajas de origen psicológico de larga duración en la plantilla?

- A. Sí.
- B. No.

A B

Pregunta 30

¿Hay alguna persona que está siendo aislada, ignorada o excluida del grupo en virtud de características físicas o personales?

- A. Sí
- B. No.

A B

Muchas gracias por su colaboración.

Le recordamos que toda la información obtenida será tratada de forma confidencial.